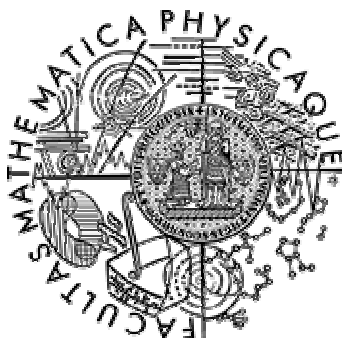


Univerzita Karlova v Praze
Matematicko-fyzikální fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Václav Baroch

Editor rozložení klávesnice pro Windows

Kabinet software a výuky informatiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Tomáš Holan, Ph.D.

Studijní program: Informatika

2006

Děkuji RNDr.Tomáši Holanovi za trpělivost a pomoc při zpracovávání této práce.

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci napsal samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů. Souhlasím se zapůjčováním práce a jejím zveřejňováním.

V Praze dne

Václav Baroch

Obsah

1. Úvod do problematiky	7
2. Stanovení cílů práce a volená řešení	12
3. Výsledný softwarový produkt	12
4. Uživatelská příručka	13
4.1. Úvod	13
4.2. Instalace a první spuštění	13
4.2.1. Potřebné softwarové vybavení	13
4.2.2. Potřebné hardwarové vybavení	14
4.2.3. Vlastní instalace programu	14
4.2.4. První spuštění	14
4.3. Hlavní okno programu	14
4.3.1. Přehledný obrázek hlavního okna programu	15
4.3.2. Ovládání hlavního okna	16
4.4. Dialog „Přehledná volba znaku“	18
4.5. Dialog „Profesionální volba znaku“	20
4.6. Nabídka Hlavního menu – Soubor	22
4.6.1. Vytvořit nový ovladač	22
4.6.2. Otevřít ovladač k editaci	23
4.6.3. Uložit ovladač jako	26
4.6.4. Zaregistrovat ovladač v systému	28
4.6.5. Vytvořit instalační balíček	33
4.6.6. Zobrazit manuál rozložení	34
4.6.7. Ulož manuál rozložení	35
4.6.8. Konec	37
4.7. Nabídka Hlavního menu – Editace	38
4.7.1. Poslední klávesa zpět	38

4.8. Nabídka Hlavního menu – Vytvořit	38
4.8.1. Základní rozložení	39
4.8.2. Prázdné rozložení	39
4.8.3. Náhodné rozložení	40
4.9. Nabídka Hlavního menu – Nástroje	41
4.9.1. Dialog „Odregistrace“	42
4.10. Nabídka Hlavního menu – Nastavení	45
4.10.1. Informace o uživateli	45
4.10.2. Dialog „Informace o uživateli“	45
4.10.3. Volby Kledit	47
4.10.4. Dialog „Volby Kledit“	48
4.11. Nabídka Hlavního menu – Nápořveda	52
4.12. Technické parametry a omezení programu Kledit	53
4.13. Používání rozložení klávesnice ve Windows XP	54
4.14. Instalace podpory dalších jazyků ve Windows XP	56
4.15. Tabulka základního rozdělení Unicode 4.1.0	57
5. Programátorská dokumentace	60
5.1. Úvod	60
5.2. V čem je Kledit vytvořen	60
5.3. Rozdělení modulů výsledného produktu	60
5.4. Vstupní a výstupní komunikace	61
5.4.1. Vstupní a výstupní komunikace s uživatelem	61
5.4.2. Diskové vstupní a výstupní komunikace	62
5.5. Rozdělení zdrojových souborů	63
5.6. Aplikace.cs (+Aplikace.Designer.cs)	64

5.7. DialogInformace.cs (+DialogInformace.Designer.cs)	68
5.8. DialogOdregistrace.cs (+DialogOdregistrace.Designer.cs)	69
5.9. DialogOvladac.cs (+DialogOvladac.Designer.cs)	71
5.10. DialogUzivatel.cs (+DialogUzivatel.Designer.cs)	72
5.11. DialogVolby.cs (+DialogVolby.Designer.cs)	73
5.12. DialogZnaky.cs (+DialogZnaky.Designer.cs)	73
5.13. DialogZnakyProfesional.cs +DialogZnakyProf.Des..cs	74
5.14. Program.cs	75
5.15. ZapisRegistr.cs	75
5.16. ZapisSouboru.cs	77
5.17. Další zdrojové součásti programu	81
6. Testování a zkušenosti uživatelů	82
7. Srovnání s konkurenčními produkty	82
8. Výhled do budoucna	86
9. Závěr	86
Literatura	87

Název práce: Editor rozložení klávesnice pro Windows
Autor: Václav Baroch
Katedra: Kabinet software a výuky informatiky
Vedoucí diplomové práce: RNDr. Tomáš Holan, Ph.D.
e-mail vedoucího: Tomas.Holan@mff.cuni.cz

Abstrakt: V předložené práci studujeme podporu uživatelského klávesnicového rozložení ve Windows během jeho 20 let vývoje. Výsledkem práce je program Kledit, umožňující vytvářet vlastní rozložení klávesnice pro Windows XP.

Klíčová slova: editor, rozložení, klávesnice, Windows

Title: Keyboard Layout Editor for Windows
Author: Vaclav Baroch
Department: Department of Software and Computer Science Education
Supervisor: RNDr. Tomas Holan, Ph.D.
Supervisor's e-mail address: Tomas.Holan@mff.cuni.cz

Abstract: In the present work, we examine the support for user keyboard layout in Windows in the course of its 20-year development, the result being Kledit programme. It allows to create own keyboard layouts for Windows XP.

Keywords: editor, layout, keyboard, Windows

1. Úvod do problematiky

Operační systém Microsoft Windows používá dnes převážná většina uživatelů pracujících s počítači IBM-PC a kompatibilními (v rozšířeném významu tohoto označení).

Windows prošla od doby svého uvedení v srpnu 1985 celou řadou změn. Zpočátku se nejednalo o samostatný operační systém, nýbrž o pouhou grafickou nadstavbu operačního systému MS-DOS.

Uživatelé se v osmdesátých letech plně spokojili s používáním Windows jako pouhého pomocníka při spouštění programů. Používání národních abeced nebylo systémem vůbec podporováno a uživatelům i programům ve valné většině případů plně vyhovovalo pevně dané „hardwarové“ rozložení originální klávesnice IBM-PC, později IBM-XT a IBM-AT.

V **prvních verzích Windows** (1985-1987, verze 1.01, 1.02, 1.03, 1.04) by podpora národních rozložení ani nebyla smysluplná, jelikož pod Windows neexistoval plně funkční textový editor, jenž by uměl případného alternativního rozložení využít, a využít by jej neuměla ani samotná Windows. Podpora národních znaků byla totiž zcela nulová. Tato Windows používala původní **7-bitovou ASCII** v rozsahu 128 znaků včetně řídicích.

S uvedením vylepšených verzí **Windows 2.0, Windows 2.1/286 a Windows 2.1/386** (1987-1989) přišly i první verze programů Microsoft Word, Microsoft Excel, CorelDraw a dalších. Rovněž oblasti nasazení Windows se začaly výrazně rozšiřovat. S počítači začala pracovat celá řada uživatelů nejrůznějších profesí, od IT často i značně vzdálených. Podpora národních abeced však zůstávala i nadále nulová. Stále se používala původní 7-bitová ASCII.

V květnu 1990 byla uvedena zcela revoluční verze **Windows 3.0**, jež konečně přinesla základní podporu národních znaků. Bylo použito **8-bitové kódování ASCII** (s rozsahem 256 znaků), což umožnilo používání nového systému **CODEPAGE**, kdy pro každý jazyk byla předem definována rozšířená část ASCII (dalších 128 znaků). V systému CODEPAGE se začaly později objevovat známé názvy jednotlivých kódových stránek. Např. „**Windows-1252**“ byla kódová stránka US (ANSI).

Aby bylo možno národní znaky nejen zobrazovat a tisknout, ale i zadávat při editaci (např. v programu Microsoft Word), byla zavedena i první podpora jiného než pevně daného US rozložení klávesnice. Uživatel měl možnost použít dodatečné ovladače rozložení klávesnice, která mohl jednoduchou cestou nainstalovat, a poté vybrat pro psaní. Počet těchto rozložení však byl velice malý, existovaly ovladače pouze pro hlavní světové jazyky.

1. Podpora rozložení klávesnice zavedená od verze Windows 3.0 – ovladače DRV

Podpora rozložení ve Windows 3.0 zavedla jednoduchý systém, kdy každé rozložení klávesnice používalo svůj samostatný ovladač, který byl uložen v jednoznačně definovaném souboru na disku. Soubory ovladače klávesnice byly typu ***.DRV** (např. KEYBOARD.DRV). Dotyčný soubor bylo třeba nainstalovat na disk do adresáře s Windows, a poté jej zaregistrovat v souboru **SYSTEM.INI** buď přímo (např. v notepad.exe) nebo pohodlněji

pomocí průvodce ve Windows. Tento systém umožňoval používat v jednom spuštění Windows max. 2 rozložení klávesnice – **primární a sekundární**. Mezi těmito rozloženími bylo možné přepínat kliknutím na speciální ikonu, jež byla ve všech verzích 3.x umísťována ve stejné hierarchii jako ikona „Správce souborů“ přímo na ploše. Všechny ostatní ikony (programů a dokumentů) byly umístěny v systému podoken hlavního programu „Správce souborů“. Ve verzi Windows 3.1 byla zavedena i možnost ovládání této speciální ikony zkratkou klávesou **ALT+SHIFT**, jež se, stejně jako systém „**co rozložení, to jeden soubor ovladače**“, používá dodnes.

S uvedením verzí **Windows 3.1, Windows 3.1 for Workgroups, Windows 3.11 a Windows 3.11 for Workgroups** (1992-1994) přišla i dlouho očekávaná lokalizace do jiných než hlavních světových jazyků a na řadu se dostala i **čeština**. Byly použity další kódové stránky, mezi nimi i kódová stránka pro středoevropské a východoevropské jazyky **Windows-1250** obsahující češtinu. Objevilo se více ovladačů klávesnice *.DRV a řada uživatelů tak mohla ve Windows konečně pohodlně psát i ve své mateřštině.

V roce 1993 přišel významný milník ve vývoji Windows, jež výrazně určil další směr, jímž se Windows budou ubírat. Přišel první systém s jádrem NT – **Windows NT 3.1**.

Tento systém přinesl ještě jiný výrazný, i když pro většinu uživatelů poměrně nenápadný milník – ve Windows bylo prvně použito moderní kódování znaků **Unicode**, jež vyřešilo mnohé problémy dosud používaného ASCII, zejména umožnilo používání jednotného kódování pro libovolné znaky. V Unicode bylo možné definovat až 65 535 znaků, na rozdíl od 256 znaků v 8-bitovém ASCII.

S uvedením **Windows 95** v roce 1995 přišel další významný milník ve vývoji Windows i v používání klávesnicového rozložení:

2. Podpora rozložení klávesnice zavedená od verze Windows95 – ovladače KBD

Podpora klávesnicového rozložení byla významně přepracována, z uživatelského hlediska bylo viditelné vylepšení v počtu aktivně instalovaných rozložení v jedné seanci Windows, jejichž počet nyní mohl být vyšší než 2, a jednotlivá rozložení uživatele přehledně informovala o aktuálně zvoleném rozložení jasnou zkratkou s popiskem (např. CS – čeština), na rozdíl od dříve nic neříkajících názvů „Primární“ a „Sekundární“ klávesnice.

Používané soubory ovladačů byly typu ***.KBD** (např. KBDUS.KBD), což byla jednoznačná přípona, která identifikovala, že se jedná výhradně o ovladače rozložení klávesnice. Typická velikost souborů *.KBD se pohybovala mezi 0,5 až 1 KB. K nainstalování příslušného souboru bylo třeba vytvořit záznam ve speciálním souboru - **registru systému**. Soubor SYSTEM.INI se používal již pouze kvůli zpětné kompatibilitě.

Následně vydané verze **Windows 95A, Windows 95B, Windows 95B USB a Windows 95C** přinesly vysoké množství ovladačů *.KBD, uživatel měl u některých jazyků na výběr i z několika různých verzí (např. české rozložení, české rozložení programátorské atd.). Uživatelé byli s novými možnostmi spokojeni a objevovali všechny vymoženosti standardu Unicode.

Podpora *.KBD byla obsažena i ve verzích **Windows NT 3.5 a Windows NT 3.51**.

V srpnu 1996 byla vydána verze **Windows NT 4.0** (Workstation a Server), jež měla design Windows 95, avšak používala jádro NT. Ačkoli ve Windows 95 použitá podpora klávesnicového rozložení s pomocí ovladačů *.KBD byla stará teprve rok, rozhodl se Microsoft ve Windows NT 4.0 zavést nový způsob této podpory:

3. Podpora rozložení klávesnice zavedená od verze Windows NT 4.0 – ovladače DLL

Podpora klávesnicového rozložení zůstala z uživatelského hlediska totožná jako podpora s pomocí *.KBD, ovšem byla změněna vnitřní práce s ovladačem a byl změněn formát souboru ovladače na samostatnou knihovnu *.DLL (např. KBDUS.DLL) s výrazně složitější strukturou. Typická velikost klávesnicového ovladače *.DLL se pohybuje mezi 4 až 9 KB. Soubory byly podobně jako *.KBD zaregistrovány v registru systému. Tento systém podpory klávesnicového rozložení byl u větve NT s drobnými změnami zachován dodnes a používá se i v aktuálně nejrozšířenějších systémech Windows XP.

V červnu 1998 byla uvolněna **Windows 98** a o rok později **Windows 98 SE**, která používala podporu založenou na *.KBD z Windows 95 a v používání rozložení klávesnice nepřinesla žádné novinky. Stejně na tom byla i **Windows NT 4.0 SP1, SP2, SP3, SP4 a SP5**.

Ačkoli podpora ovladačů zavedená ve verzi Windows 95 a Windows NT 4.0 byla na velmi vysoké úrovni, začali se objevovat uživatelé, kterým stávající nabídka rozložení nevyhovovala a cítili potřebu vytvořit si svá vlastní. Marně se však sháněli po programu, který by něco takového umožňoval. Ačkoli koncem 90. let již existovala široká síť programů a utilit, jež řešila všemožné problémy Windows, program, jenž by umožňoval uživateli vytvořit vlastní definici rozložení a následně ji použít ve Windows v široké nabídce, neexistoval. Microsoft tuto situaci nijak neřešil.

V roce 2000 byl uvolněn moderní **OS Windows 2000** (Professional, Server, Advanced Server a CAL) používající technologii podpory klávesnic založenou na *.DLL. Krátce poté byl uvolněn systém **Windows ME**, jenž se stal posledním systémem Windows používajícím technologii podpory klávesnic založenou na *.KBD.

Přestože oba tyto operační systémy (zejména Windows 2000) přinesly celou řadu dalších vylepšení, možnost vytvořit si vlastní rozložení klávesnice zůstávala uživateli uzavřena.

Z tohoto důvodu vzniklo v této době zadání této práce (listopad 2001), jejímž úkolem bylo umožnit uživateli vytvořit si vlastní rozložení a chybějící softwarový článek tak doplnit.

Ani všechny nadcházející verze Service Pack k systémům Windows2000 a WindowsME nepřinesly program, jenž by umožňoval vytvořit si vlastní rozložení. Řešení obsažené přímo v systému nepřinesla ani verze **Windows XP** a dle dostupných informací je nepřinese **Windows Vista**.

Poptávka po možnosti vytváření vlastních rozložení klávesnice však nadále stoupala a stoupá, a tak se v průběhu práce na tomto projektu mnozí výrobci včetně samotného Microsoftu snažili nějakým způsobem tuto poptávku nasytit. O jejich řešení a srovnání s řešením zvoleným v této práci se dočtete v kapitole 8 „Srovnání s konkurenčními produkty“.

2. Stanovení cílů práce a volená řešení

Při návrhu řešení zadání (programu, jenž by umožnil vytváření vlastního rozložení) byly stanoveny následující cíle (tučně) a jejich řešení (v odstavci):

- **stanovit výchozí verzi Windows, pro kterou bude program optimalizován**

Jako výchozí verze Windows, pro kterou bude program optimalizován a ze které se bude vycházet, byla určena verze Windows XP. Tento operační systém je v současné době nejrozšířenější a má nejlepší podporu standardu Unicode. U uživatelů starších verzí Windows lze předpokládat brzký přechod na systém Windows XP. Z rodiny Windows XP pak byla zvolena konkrétní verze Windows XP Professional.

- **stanovit základní programovací jazyk, ve kterém bude projekt napsán**

Byl zvolen programovací jazyk C#. Tento programovací jazyk se v současné době jeví jako neoptimálnější při návrhu aplikace fungující pod Windows XP. K vytvoření byly zvoleny dostupné prostředky podporující tento jazyk – Microsoft Visual Studio.Net 2003, později Microsoft Studio.Net 2005 Beta2.

- **vytvořit přehledné a uživatelsky přívětivé rozhraní**

Cíl byl řešen vytvořením kopie hardwarového zařízení klávesnice s tlačítky, jež je možné ovládat buď kliknutím myši nebo stiskem příslušné klávesy na hardwarovém zařízení klávesnice. Pro výběr jednotlivých funkcí obsahuje program menu, jež dodržuje zavedené standardy menu aplikací pro Windows, včetně možností spouštět vybrané funkce klávesovými zkratkami. V programu je dále obsažen panel nástrojů, jež rovněž respektuje zavedené zvyklosti vzhledu panelů nástrojů v aplikacích pro Windows.

- **umožnit uživateli přiřazovat znaky přehlednou formou**

V programu byla vytvořena volitelná nabídka znaků, jež přehlednou formou zobrazuje uživateli nejdůležitějších cca 800 znaků Unicode k výběru. Jednotlivé znaky obsahují i stručné popisky o významu

- **umožnit uživateli přiřazovat veškeré hodnoty Unicode**

V programu byla vytvořena volitelná nabídka znaků, jež umožňuje zadat veškeré (i ve Windows XP dosud nepodporované) hodnoty Unicode.

- **poskytovat uživateli dostatek informací během činnosti programu**

Program o každé důležité operaci a svém stavu informuje dialogovou zprávou, označením, popisem objektu a popisem aktuálního stavu ve stavovém řádku. Dále byl do programu zařazen „Pomocník“, jehož lze volitelně zapnout a jež poté výrazně obohatí počet a rozsah informačních dialogových oken

- **vytvořit kód odolný proti nesprávným vstupům uživatele**

Veškeré operace programu, jež mohou být náchylné ke špatnému zadávání dat uživatelem, byly s maximální pečlivostí ochráněny proti chybným vstupům a výstupům. U funkcí, jež vykonávají operace v systému Windows, k nimž je třeba uživatelských práv Administrator, jsou tato práva u aktuálně pracujícího uživatele důkladně kontrolována.

- **vytvořit co možná nejkratší a nejúspěšnější kód**

Jednotlivé funkce programu byly několikrát zkoumány a zrevidovány, aby se dosáhlo jejich optimálního tvaru.

- **umožnit uživateli ukládat a otvírat započatou práci**

Program obsahuje funkci otevřít i uložit ovladač. Pracuje přitom přímo s hotovým použitelným kódem ovladače klávesnice *.DLL, nevytváří tedy žádné speciální formáty pro ukládání.

- **umožnit uživateli ovladač nainstalovat v systému**

Program obsahuje funkci, kterou je možné ovladač jednoduše zaregistrovat v systému pod názvem, jež zvolí uživatel během registrace.

- **umožnit uživateli ovladač ze systému odstranit**

Program obsahuje funkci, kterou je možné odinstalovat všechny ovladače, jež byly kdykoli předtím nainstalovány programem.

- **vytvořit prvky pro příjemnou a rychlou práci uživatele**

Program obsahuje funkce umožňující rychle vytvořit některá pomocná rozložení, jež mohou uživateli výrazně napomoci urychlit vytváření vlastního konečného rozložení. V programu jsou zároveň zabudovány metody a postupy, jež mohou zejména při pravidelnější práci uživatele s programem vytváření rozložení výrazně urychlit (např. rychlé zadávání pomocí šipek a klávesy ENTER).

- **umožnit uživateli ovladače autorizovat**

Do každého vytvářeného ovladače může uživatel vložit jméno autora s doplňující poznámkou, jež může obsahovat např. copyright. Uživatel dále pokaždé volí název souboru ovladače.

- **umožnit uživateli nastavovat vybrané parametry programu**

Program obsahuje funkci, jež umožňuje nastavení celé řady parametrů, jež mnohdy i poměrně zásadním způsobem ovlivňují běh programu.

- **určit výstižný název programu**

Jakožto výstižný a dobře zapamatovatelný název bylo zvoleno slovo „Kledit“. Slovo sestává z počátečních písmen slov „KLávesnicový EDITor“.

3. Výsledný softwarový produkt

Výsledkem celé práce je spustitelný program „kledit.exe“, jenž ke své práci nepotřebuje žádnou speciální instalaci. Pro plné využití všech funkcí je však program nutné spustit z adresáře, v němž se nacházejí přídatné soubory „kledit.chm“ a „instal.exe“. Program je možné spustit i z média, jež je chráněno proti zápisu, tedy např. přímo z CD-ROM.

Každý uživatel programu může pracovat se svojí vlastní konfigurací, kterou konfigurace a spouštění programu jiným uživatelem nijak neovlivní.

Program svojí vlastní interní činností nijak nezasahuje do obsahu registru systému Windows, veškeré konfigurační soubory jsou zapisovány pouze do souboru na pevném disku do adresáře jednotlivých uživatelů. Do registru program zapisuje pouze v nezbytných případech při zaregistrování a odregistrování rozložení.

V průběhu vývoje tohoto produktu bylo mezi vybrané uživatele rozšířeno několik verzí 0.xx za účelem testování. Pro průběh tohoto testování a zkušenosti uživatelů při práci s programem viz kapitolu 7 „Testování a zkušenosti uživatelů“.

Výsledný produkt je označen verzí 1.00

4. Uživatelská příručka

Následujících 50 stran obsahuje Uživatelskou příručku, jež umožňuje seznámit se přehlednou formou s činností programu.

4.1. Úvod

Cílem této publikace je seznámit pokud možno nejrychleji srozumitelnou formou koncového uživatele s používáním programu Kledit 1.00. Tento program byl vyvinut jakožto pomůcka pro všechny, jimž nestačí nabídka přednastavených rozložení klávesnice, která nabízí Microsoft Windows XP. Uživatelům všech verzí Microsoft Windows XP (Home Edition, Professional, 64-Bit Edition) umožní tento program vytvářet svá vlastní rozložení klávesnice, která mohou následně okamžitě používat pro práci nebo je mohou distribuovat dalším uživatelům.

Celá příručka předpokládá použití v systému Windows XP a všechny postupy a obrázky se týkají právě této verze. Příručka dále u čtenáře předpokládá základní znalosti ovládání systému Windows (práce s myší, otvírání a zavírání oken, práce se soubory).

4.2. Instalace a první spuštění

4.2.1 Potřebné softwarové vybavení

Kledit 1.00 je určen do následujících verzí Windows, v nichž byl úspěšně testován:

- **Microsoft Windows XP Professional**
- **Microsoft Windows XP Home Edition**

Do žádných jiných verzí není program Kledit určen, nicméně v některých z nich ho lze bez záruky (zejména v designu programu) používat:

- **Microsoft Windows XP 64-Bit Edition**
(v této verzi nebyl Kledit testován, nicméně se zde předpokládá plná funkčnost)
- **Microsoft Windows Vista**
(tato verze byla v době vzniku programu Kledit 1.00 ve vývoji, dle pramenů v této době dostupných by zde Kledit měl fungovat, tuto skutečnost však nebylo možné ověřit)
- **Microsoft Windows Server 2003**
(v této verzi nebyl Kledit testován, nicméně se zde předpokládá plná funkčnost)
- **Microsoft Windows 2000 / 2000 Server / 2000 Advanced Server**
(v těchto verzích nebyl Kledit testován, nicméně se zde předpokládá plná funkčnost. Kledit však bude provozován nevyhnutelně ve starém designu Windows2000)
- **Microsoft Windows NT 4.0 Workstation / Server**
(v těchto verzích nebyl Kledit testován, funkčnost v těchto systémech je s jistými omezeními možná, nicméně se nedoporučuje, zejména pro špatnou podporu formátu UTF-8 tímto systémem)

Ke svému provozu vyžaduje Kledit 1.00 nainstalovaný **Microsoft.Net Framework verze 2.0**, který lze zdarma získat na <http://www.microsoft.com/downloads/> a který je rovněž přiložen na instalačním CD-ROM Kledit 1.00.

Pro využití všech funkcí programu se dále doporučuje používat **podporu pro jazyky východní Asie a jazyků se složitým písmem nebo psaním zprava doleva**. Pro návod na instalaci této podpory viz přílohu B „Instalace podpory dalších jazyků ve Windows XP“.

4.2.2 Potřebné hardwarové vybavení

- Minimální HW požadavky:**
- CPU Intel PentiumII – 233Mhz nebo obdobný
 - RAM 128MB
 - 2MB volného místa na HDD
 - Video adaptér a monitor SVGA (800x600)
- Doporučený HW:**
- CPU Intel PentiumIII – 500Mhz nebo obdobný
 - RAM 256MB
 - 50MB volného místa na HDD
 - Video adaptér a monitor 17“SVGA (1024x768)
 - CD-ROM
 - Připojení k internetu

Nejlepších zobrazovacích vlastností se dosáhne při použití rozlišení 1024x768 a vyšších.

4.2.3 Vlastní instalace programu

Vlastní instalaci spustíme programem „**setup.exe**“ z instalačního média nebo z internetu. Dále se řídíme pokyny programu.

4.2.4 První spuštění

Po úspěšně provedené instalaci lze program spustit kliknutím na ikonu programu, jež se vytvoří v panelu Start/Programy. Vlastní program se spouští pomocí souboru „**kledit.exe**“.

Program lze spustit též rovnou bez instalace, doporučuje se ho však spustit z adresáře, v němž se nacházejí ostatní přídatné soubory „**kledit.chm**“ a **instal.exe**“.

4.3. Hlavní okno programu

Po spuštění programu se objeví hlavní okno aplikace, ke kterému se celé dění programu vztahuje. Okno programu působí dojmem zobrazeného hardwarového zařízení klávesnice (klávesnice, kterou má uživatel na stole před sebou), ve které můžeme určovat jednotlivé klávesy a klávesové kombinace a přiřazovat jim libovolný znak Unicode.

Viz následující obrázek:

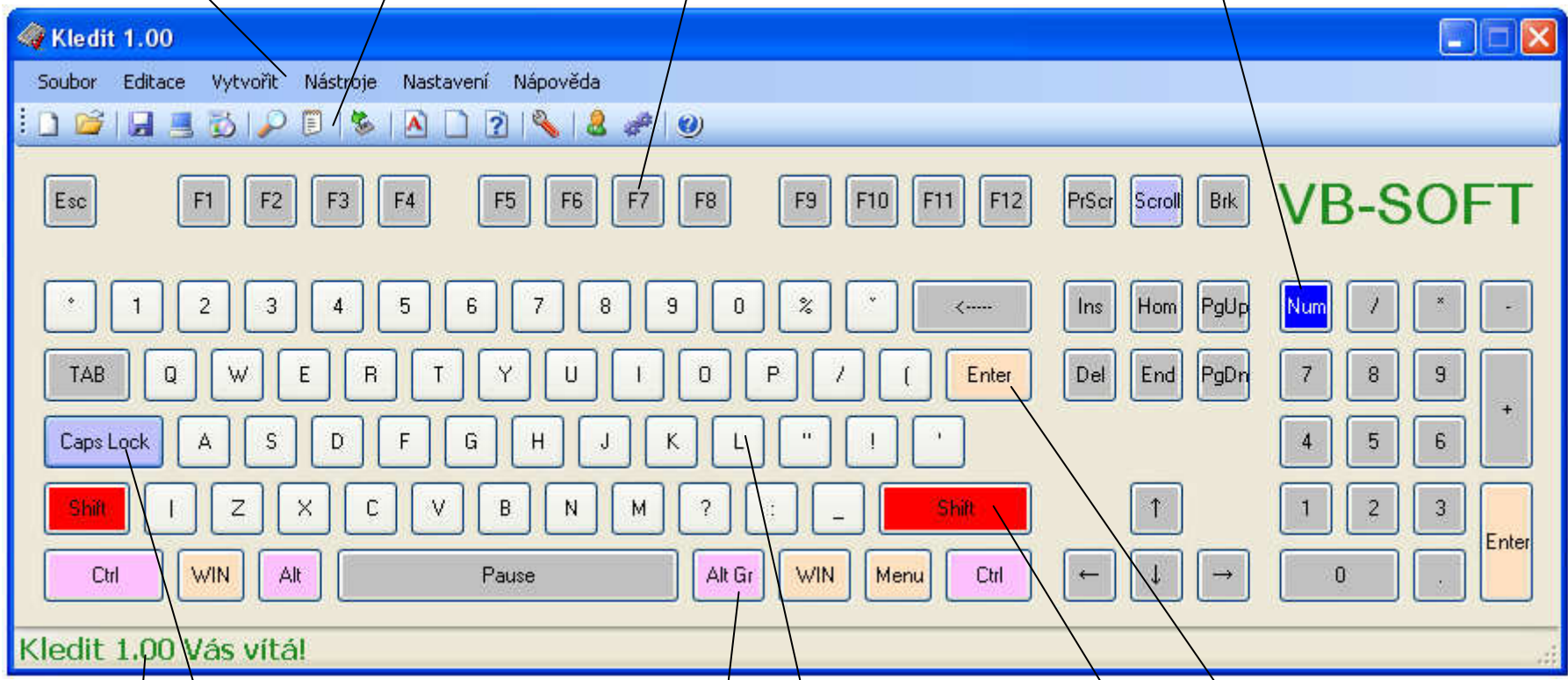
4.3.1 Přehledný obrázek hlavního okna programu Kledit:

Přepínací klávesa zapnutá
(tmavě modrá)

Hlavní menu

Panel nástrojů

Zamčená klávesa
(šedivá)



Ovládací klávesa
(oranžová)

Přerádovací klávesa nezapnutá
(růžová)

Editovatelná klávesa
(bílá)

Přerádovací klávesa zapnutá
(červená)

Stavový řádek

Přepínací klávesa nezapnutá
(světle modrá)

4.3.2 Ovládání Hlavního okna

Veškeré prvky hlavního okna lze ovládat myší, některé příkazy lze spouštět též klávesovými zkratkami.

Pokud je v nastavení programu povolena příslušná volba, lze jednotlivé klávesy, jež mají být editovány, volit též pohodlným stiskem příslušné klávesy hardwarového zařízení klávesnice. Totéž platí i o klávesových zkratkách. Tedy např. stiskneme-li na hardwaru klávesnice Shift + Alt + libovolnou editovatelnou klávesu, rozpozná program tuto kombinaci a nabídne ji k editaci.

Po kliknutí myší na příslušnou klávesu nebo po stisku dotyčné klávesy na hardwaru klávesnice se zobrazí dialog umožňující rychlý výběr a přiřazení znaku klávese. K dispozici je jeden ze dvou dialogů pro editaci: Přehledná nabídka znaků a Profesionální volba znaků. O tom, která nabídka se zobrazí, lze rozhodnout v nastavení programu zatržením příslušné volby.

V hlavním okně vidíme po spuštění následující prvky:

► Hlavní menu

S jeho pomocí můžeme vybrat myší příslušnou funkci, kterou chceme spustit. Menu svojí strukturou dodržuje ustálené jednotné zvyklosti aplikací pro Windows, čímž je uživateli výrazně usnadněn přístup k jednotlivým položkám.

► Panel nástrojů

S jeho pomocí lze velmi rychle jediným kliknutím myší vybrat většinu funkcí obsažených v Hlavním menu. Panel nástrojů dodržuje vžité zvyklosti, čímž uživateli ulehčuje jeho používání.

► Stavový řádek

Stavový řádek poskytuje uživateli během práce nejrůznější informace, které uživateli mohou dále pomoci v práci. Informuje o úspěšně provedených operacích a o aktuálním dění v programu. Po zvolení klávesové kombinace ji stavový řádek zobrazí.

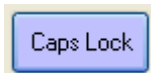
► Klávesy

Klávesy jsou nejdůležitějším ovládacím prvkem celého programu. Jak již bylo uvedeno výše, klávesy lze ovládat kliknutím myši nebo přímo stiskem příslušné klávesy na hardwarovém zařízení klávesnice (je-li povolena příslušná volba v nastavení). Program přesně odráží odlišný význam jednotlivých kláves hardwarového zařízení klávesnice a jednotlivé klávesy dělí na:

► Editovatelné klávesy



význam: Tyto klávesy je možné přímo editovat, tedy přiřazovat jim znaky, s nimiž budeme později psát. Těchto kláves je v programu obsaženo celkem 48 v deseti různých vrstvách. Po stisku této klávesy se spustí volitelný dialog umožňujícím jednoduchým způsobem klávese přiřadit znak. S pomocí předchozího použití modifikačních kláves (přepínací a přeřadovací klávesy – viz dále) je možné měnit vrstvu, na které se dotyčná klávesa nachází. Těchto vrstev je volitelně až 10 a celkový počet editovatelných kláves se tak rozšiřuje na počet 480.

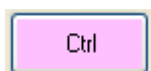


► Přepínací klávesy

význam: Tyto klávesy mají dva stavy – Zapnuto/Vypnuto

Každý stav přímo mění vrstvu, ve které se nachází editovatelné klávesy. Tyto klávesy existují 3 (CapsLock, ScrollLock, NumLock). Pro význam editace je však důležitá pouze klávesa CapsLock, ostatní klávesy nemají pro editaci žádný význam, jelikož na hardwarovém zařízení klávesnice nijak neovlivňují aktivní vrstvy editovatelných kláves. Pro lepší pochopení, jakým způsobem CapsLock ovlivňuje aktivní vrstvu editovatelných kláves, viz obr. Vrstvy editovatelných kláves na této stránce.

Mezi oběma stavy zapnuto/vypnuto se lze pohybovat vždy jedním klikem na klávesu myši nebo stiskem na klávesnici – jeden stisk zapne, druhý vypne atd.



► Přerád'ovací klávesy

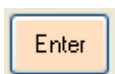
význam: Tyto klávesy mají dva stavy – Zapnuto nebo Stisknuto/Vypnuto

Každý stav přímo mění vrstvu, ve které se nachází editovatelné klávesy. Těchto kláves existují 3 páry (Shift levý a pravý, Ctrl levý a pravý, Alt levý a pravý). Jednotlivé páry fungují vždy součinně, tedy stiskneme-li např. levý Shift, stiskne se automaticky i pravý Shift.

Stejným způsobem pracuje i hardwarové zařízení klávesnice, s drobným rozdílem u klávesy Alt. Hardwarové zařízení důkladně rozlišuje mezi levým a pravým Alt. Na modernějších klávesnicích je pravý Alt označován „Alt Gr“. Všechny klávesy, které ve vytvářeném rozložení přiřadíme ve vrstvách Alt nebo CapsLock+Alt, budou na skutečném hardwarovém zařízení fungovat pouze při stisku pravého Alt – tedy Alt Gr. Levý Alt nebude samostatně funkční, namísto něho je třeba použít speciální kombinaci levého Ctrl + levý Alt.

Mezi oběma stavy zapnuto/vypnuto se lze pohybovat vždy jedním klikem na klávesu myši – jeden klik zapne, druhý vypne atd. Pokud použijeme stisk přerád'ovacích kláves na klávesnici, pak stejně jako na skutečném hardwaru nedojde k trvalému zapnutí, ale klávesa bude v režimu zapnuto pouze do té doby, dokud ji budeme držet stisknutou. Po jejím uvolnění přejde zpět do režimu vypnuto.

Klávesa Ctrl je dle povolení příslušné volby v nastavení programu buď zahrnuta do přerád'ovacích kláves, nebo je zahrnuta do množiny zamčených kláves (má šedivou barvu a je nepřístupná), což je také stav výchozího nastavení programu. Pokud chceme tuto klávesu zpřístupnit, je třeba ji v nastavení povolit.



► Ovládací klávesy

význam: Tyto klávesy slouží pro přímé ovládání programu a Windows XP. Tyto klávesy není možné editovat ani je nelze použít pro nějakou modifikaci editovatelných kláves. Kláves je celkem 5 (2 páry klávesy Enter a Win a klávesa Menu).



► Zamčené klávesy

význam: Tyto klávesy není možné editovat ani nemají nějaké výhradní postavení při obsluze programu nebo systému tak jako ovládací klávesy. Ve výsledném rozložení mají tyto klávesy speciální význam. Těchto kláves je celkem 43.

poznámka: Hlavní okno programu odráží podobu standardně používané klávesnice US. Toto rozložení odráží většinu běžně používaných kláves, nicméně je možné, že Vaše klávesnice může mít některé klávesy na jiných pozicích, a taktéž může Vaše klávesnice obsahovat některé další klávesy (např. multimediální klávesy nebo klávesy na obsluhu internetu). Pokud tomu tak je, zahrne Kledit tyto klávesy do zamčených kláves, tedy nebude na jejich stisk žádným způsobem reagovat ani je neumožní editovat.

4.4. Dialog „Přehledná volba znaku“

Slouží pro pohodlný výběr a následné přiřazení většiny znaků, které pro standardní rozložení budeme potřebovat. K jeho používání není třeba žádná znalost standardu Unicode.

Dialog spustíme kliknutím nebo stiskem (stisk funguje pouze tehdy, je-li povolena příslušná volba ve Volbách Kledit) libovolné přiřaditelné klávesy (bílé klávesy).

Tento dialog se zobrazí pouze po zaškrtnutí příslušné volby v nastavení Kledit!
V *základním nastavení* je tento dialog nastaven.



► Nabídka znaků (obsahuje cca 800 znaků)

význam: Přehledná nabídka znaků, které může uživatel rovnou kliknutím myši přiřadit příslušné klávese.

ovládání: Kliknutím myši na příslušný znak nastane přiřazení znaku klávese a uzavření dialogu. Pokud chcete výběr zrušit a přiřazení klávesy ponechat nezměněné, zavřete dialog kliknutím na červený zavírací křížek.

► Popisek znaku

význam: Názorné zobrazení znaku, přes který přejedeme myší.

poznámka: U ASCII znaků se zobrazí pouze příslušný znak, u všech ostatních znaků se zobrazí název příslušné znakové sady a u speciálních znaků se zobrazí vysvětlující nápověda.

► Pohyb v nabídce znaků

význam: Pomocí jezdce se lze pohybovat mezi velkým množstvím znaků zobrazovaných v nabídce znaků.

ovládání: Standardně pomocí myši rolujete nahoru či dolů nabídku znaků.

► Zavření dialogu

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li dialog Volba znaku uzavřít, aniž by se změnilo původní přiřazení příslušné klávesy.

Obsah Nabídky znaků:

V nabídce je cca 800 znaků v tomto pořadí:

- Speciální znak „**ndf**“ - klávesa nedefinována (Unicode FFFF)
- Speciální znak „**pau**“ - klávesa pauza mezera (Unicode 20)
- Znak ASCII
- Speciální znaky „**di1**“ až „**di5**“ - diakritická znaménka (Unicode 300, 301, 303, 309, 323)
- Standardní řečtina
- Cyrilice
- Rozšířená hebrejšťina
- Standardní hebrejšťina
- Standardní arabšťina
- Obecná interpunkce
- Symboly měny
- Symboly podobné písmenům
- Číselné tvary
- Šipky
- Matematické operátory
- Různé technické znaky
- Kreslení polí
- Prvky polí
- Geometrické tvary
- Obrázky „Dingbat“

Chcete-li znát odpovídající rozsahy hodnot Unicode jednotlivých znakových sad, nahlédněte do kapitoly Základní rozdělení Unicode v nápovědě nebo v tomto tištěném manuálu.



Tipy pro práci:

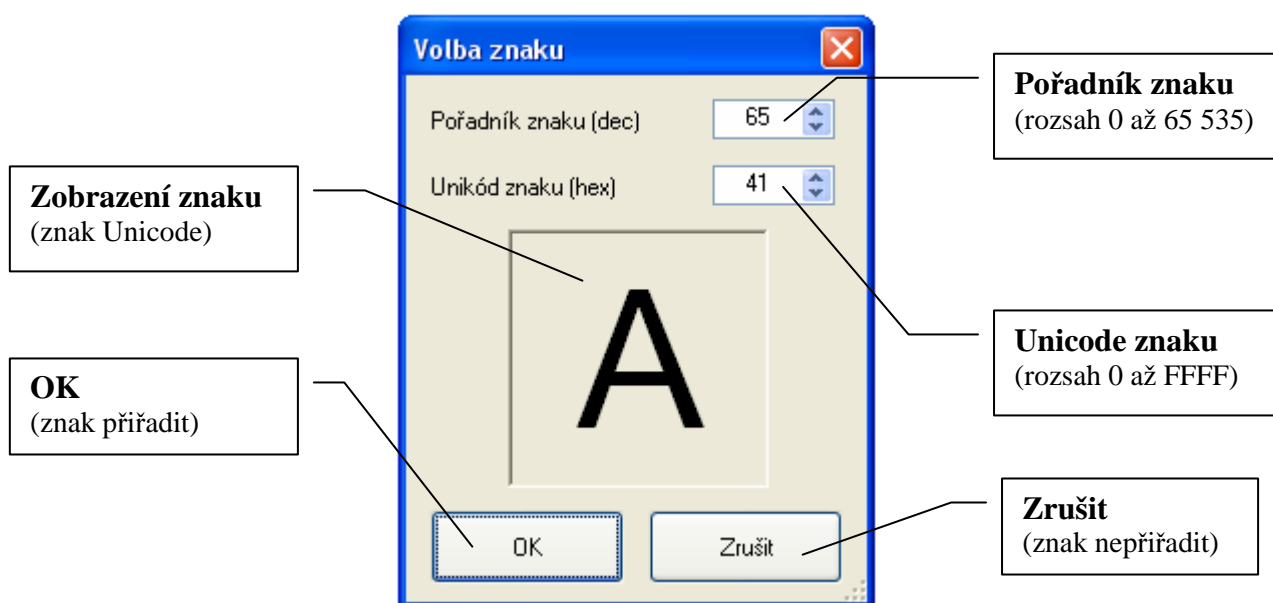
- Ponechte na chvíli kurzor myši nad znakem, o kterém si přejete dozvědět se podrobnější údaje. Po chvíli se zobrazí vysvětlující popisek.
- Chcete-li dialog opustit, aniž změníte přiřazení příslušné klávesy, uzavřete dialog tlačítkem křížek.
- Tento dialog zobrazuje pouze vybraných cca 800 znaků z celkových 65 535 znaků Unicode. Chcete-li mít možnost vybrat libovolný znak Unicode, použijte dialog „Profesionální výběr znaků“, který nastavte ve Volbách Kledit.

4.5. Dialog „Profesionální volba znaku“

Slouží pro profesionální výběr a následné přiřazení všech znaků, které nabízí standard Unicode. Jeho efektivní používání vyžaduje alespoň základní znalosti tohoto standardu.

Dialog spustíme kliknutím nebo stiskem (stisk funguje pouze tehdy, je-li povolena příslušná volba ve Volbách Kledit) libovolné přiřaditelné klávesy (bílé klávesy).

Tento dialog se zobrazí pouze po zaškrtnutí příslušné volby v nastavení Kledit! V základním nastavení není tento dialog nastaven.



► Pořadník znaku v rozsahu 0 až 65 535 v dekadické soustavě

význam: Jeho hodnota odráží přesné pořadí znaku ve znakové sadě Unicode verze 4. Pomocí této hodnoty určíme znak, který se zobrazí v políčku „Znak“ a který můžeme následně přiřadit klávese.

souvislost: Společně se změnou této hodnoty se změní i hodnota druhého políčka „Unicode znaku (hex)“ a zobrazí se odpovídající znak v poli „Zobrazení znaku“.

ovládání: Vepsáním přesné hodnoty nebo pomocí šipek nahoru/dolů zvyšování/snižování o jednotky či pomocí kolečka myši zvyšování/snižování o blok hodnot.

► Unicode znaku v rozsahu 0 až FFFF v hexadecimální soustavě

význam: Jeho hodnota odráží přesnou hodnotu znaku ve znakové sadě Unicode verze 4. Pomocí této hodnoty určíme znak, který se zobrazí v políčku „Znak“ a který můžeme následně přiřadit klávese.

souvislost: Společně se změnou této hodnoty se změní i hodnota druhého políčka „Pořadník znaku (dec)“ a zobrazí se odpovídající znak v poli „Zobrazení znaku“.

ovládání: Vepsáním přesné hodnoty nebo pomocí šipek nahoru/dolů zvyšování/snižování o jednotky či pomocí kolečka myši zvyšování/snižování o blok hodnot.

► Zobrazení znaku

význam: Přehledné zobrazení znaku odpovídajícího vybraným hodnotám v polích Pořadník a Unicode znaku. Po kliknutí na tlačítko OK bude tato hodnota přiřazena příslušné klávese.

souvislost: Zobrazený znak přímo souvisí s hodnotou v políčku Pořadník a Unicode znaku.

poznámka: Některé znaky se zobrazí pouze, je-li ve Windows nainstalována podpora příslušných znakových sad (viz kapitola „Příloha B – Instalace podpory dalších jazyků ve Windows XP“).

► Tlačítko OK

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li vybraný znak zobrazený v políčku „Zobrazení znaku“ přiřadit příslušné klávese. Dialog Volba znaku se automaticky uzavře.

► Tlačítko Zrušit

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li dialog Volba znaku uzavřít, aniž by se změnilo původní přiřazení příslušné klávesy. Stejný význam bude mít i stisknutí zavíracího křížku pro zavření dialogu.



Tipy pro práci:

- Dialog si pamatuje posledně zvolený znak a při opětovném spuštění Vám nabídne k přiřazení znak bezprostředně následující hodnoty Unicode. Tato funkce velice usnadňuje práci, neboť umožňuje rychlé přiřazování blízkých hodnot znaků.
- Po nastavení potřebného znaku můžeme znak přiřadit stisknutím klávesy Enter.
- Pro změnu hodnot Pořadník nebo Unicode zkuste používat kolečko myši a klávesnicové šipky nahoru a dolů. Ve spojení s výše uvedeným tipem velmi urychlí tvorbu nového rozložení.
- Pro lepší orientaci při zadávání hodnot Pořadníku nebo Unicode nahlédněte do tabulky „Základní rozdělení hodnot znaků Unicode“, kterou naleznete v nápovědě programu nebo v tomto tištěném manuálu.
- Chcete-li vybírat znaky z přehledného výpisu, použijte dialog „Přehledný výběr znaků“, který nastavte ve Volbách Kledit.

4.6. Nabídka Hlavního menu - Soubor:

V této nabídce nalezneme základní funkce programu Kledit.

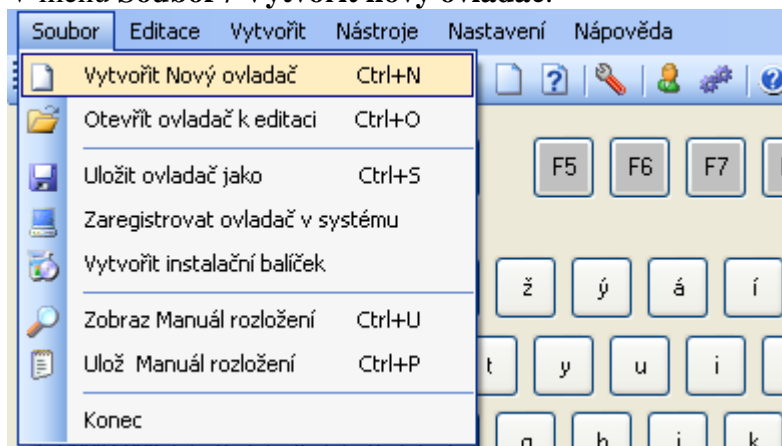
4.6.1. Vytvořit Nový ovladač

Tato funkce založí nové rozložení. Při založení nového rozložení budou všechny klávesy přiřazeny podle definice českého rozložení ve Windows. Založení nového rozložení přepíše původní editované nastavení, o čemž bude uživatel v případě, že funkce byla zvolena z panelu nástrojů, informován.

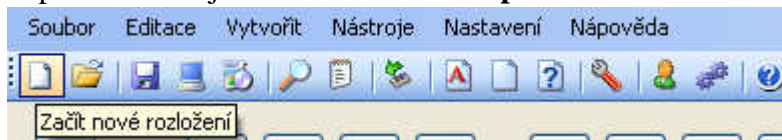
Poznámka: Tato funkce se spustí automaticky vždy při startu programu Kledit.

Funkci spustíme 3 způsoby:

V menu **Soubor / Vytvořit nový ovladač:**

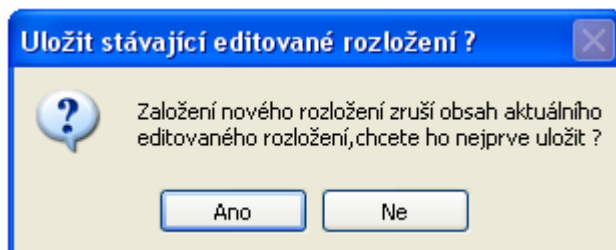


V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu prázdného listu:**



Zkratkovou klávesou **Ctrl+N** (viz poznámku ke klávese Ctrl na str. 50).

Pokud jste před zvolením této funkce vytvářeli nějaké rozložení, které jste dosud neuložili, zobrazí se následující výzva, která se Vás zeptá, zda chcete dosavadní práci uložit:



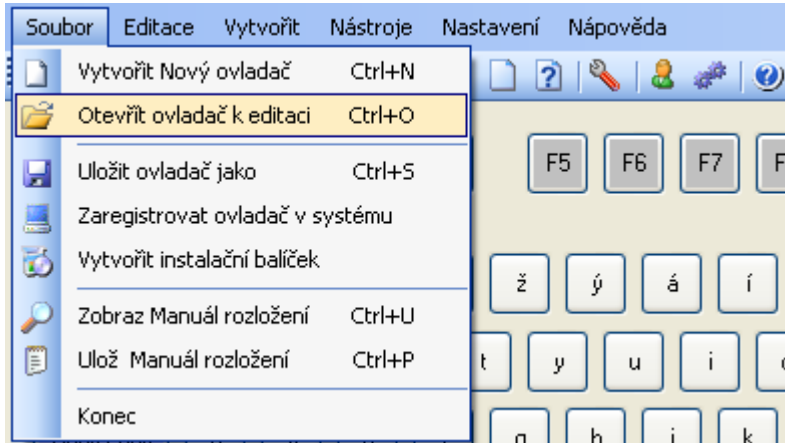
4.6.2. Otevřít ovladač k editaci

Tato funkce umožňuje otevření dříve uloženého rozložení pro další změnu, zaregistrování v systému nebo vytvoření instalačního balíčku.

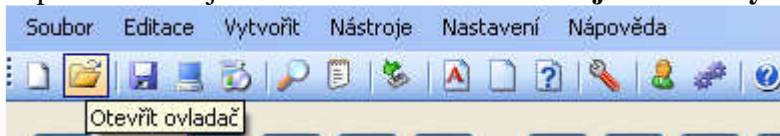
V případě zvolení příslušné volby budou zobrazeny informace o zvoleném souboru a uživatel bude mít možnost otevření souboru potvrdit, nebo zamítnout.

Funkci spustíme 3 způsoby:

V menu **Soubor / Otevřít ovladač k editaci**:

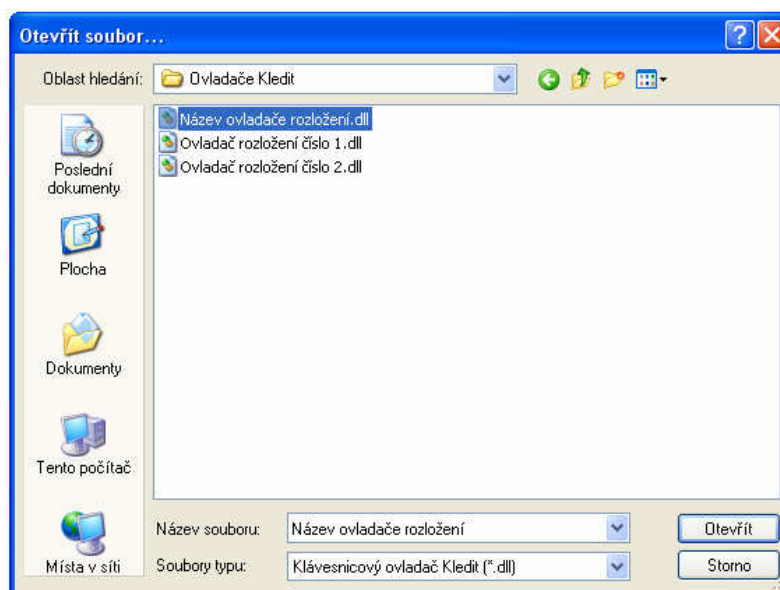


V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu otevírající se složky**:

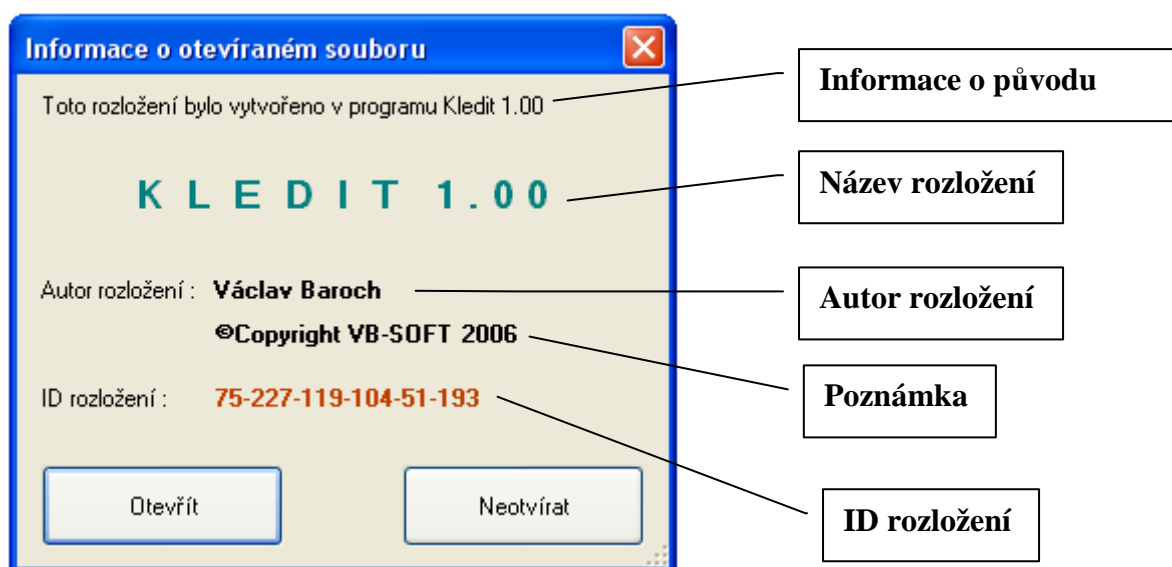


Zkratkovou klávesou **Ctrl+O** (viz poznámku ke klávese Ctrl na str. 50).

Po spuštění této funkce se zobrazí dialog umožňující vybrat adresář a zvolit název souboru ovladače *.DLL, který se má otevřít:



Pokud je ve Volbách Kledit zaškrtnuta volba „Ukázat informace o souboru při jeho otevírání“, bude před otevřením souboru zobrazen ještě následující dialog s informacemi o souboru:



► **Informace o původu:** Kledit zjistí, v jaké verzi programu Kledit bylo rozložení vytvořeno. Zatím se jedná převážně o verzi 1.00, výjimečně se lze setkat i s rozloženími, která byla vytvořena v beta verzích 0.xx.

► **Název rozložení:** Soubor obsahuje název rozložení. Pokud bylo otevírané rozložení uloženo přímo jako soubor *.DLL, bude název vždy „Kledit 1.00“. V případě, že ovladač byl uložen pomocí funkce „Zaregistrovat v systému“ nebo „Vytvořit instalační balíček“ (viz další text), bude obsahovat název, který byl zapsán při uložení těmito funkcemi.

► **Autor rozložení:** Soubor obsahuje jméno autora rozložení. V případě zatržení příslušné volby je zde uveden údaj zapsaný v nastavení „Informace o uživateli“, pokud bylo otevírané rozložení uloženo pomocí funkce „Zaregistrovat v systému“ nebo „Vytvořit instalační balíček“ (viz další text), bude obsahovat jméno, které bylo potvrzeno uživatelem při vytváření ovladače těmito funkcemi. Je-li volba „ukládat informace o uživateli“ zakázána a soubor byl uložen přímo jako soubor *.DLL, bude namísto jména autora uvedeno „Neznámý autor“.

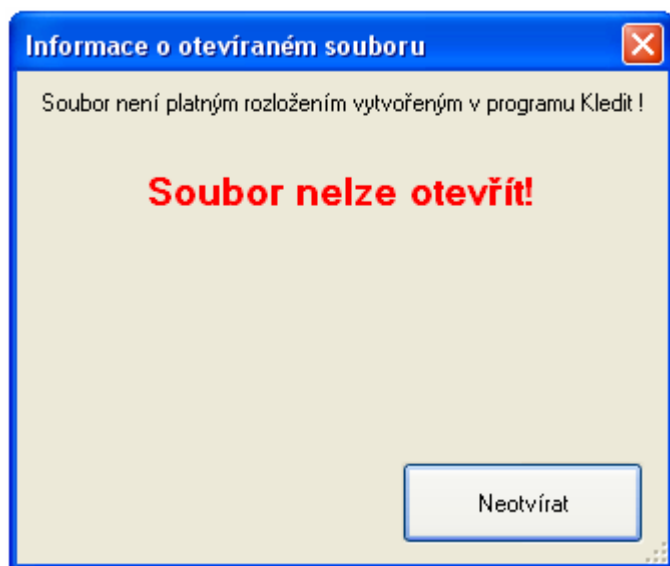
► **Poznámka:** Soubor obsahuje poznámku autora rozložení. V případě zatržení příslušné volby je zde uveden údaj zapsaný v nastavení „Informace o uživateli“, pokud bylo otevírané rozložení uloženo pomocí funkce „Zaregistrovat v systému“ nebo „Vytvořit instalační balíček“ (viz další text), bude obsahovat poznámku, která byla potvrzena uživatelem při vytváření ovladače těmito funkcemi. Je-li volba „ukládat informace o uživateli“ zakázána a soubor byl uložen přímo jako soubor *.DLL, bude soubor obsahovat poznámku „Vytvořeno v programu Kledit 1.00“.

► **ID rozložení:** Každý soubor ovladače vytvořený jakýmkoliv způsobem v programu Kledit obsahuje jedinečný identifikační kód (zkráceně ID), který se zde zobrazí. Tento jedinečný identifikační kód umožňuje jednoznačně rozlišit různé ovladače rozložení, a to i v případě, že se ovladače shodují se všemi ostatními identifikátory. Tento ID lze použít i jakožto základní prvek určení autorství, a tedy ochrany autorských práv ovladače.

► **Tlačítko Otevřít:** Rozhodnete-li se soubor po přečtení získaných informací otevřít, klikněte na toto tlačítko.

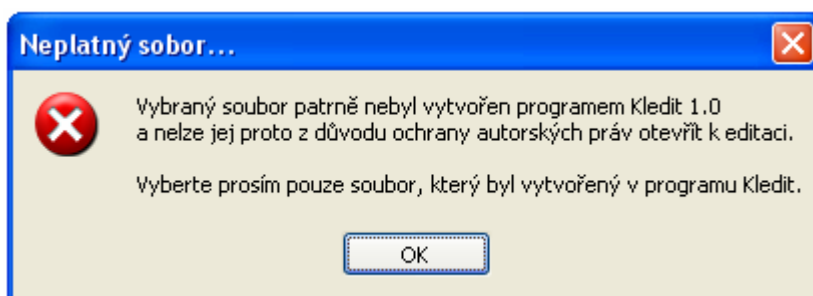
► **Tlačítko Neotvírat:** Pokud soubor otvírat nechcete, stiskněte toto tlačítko pro návrat do dialogu otevřít soubor a výběr jiného souboru k otevření.

Z důvodu ochrany autorských práv (viz kapitolu Ochrana autorských práv) umožňuje Kledit otevřít pouze soubory *.DLL, které byly vytvořeny v programu Kledit. Jakékoli jiné soubory odmítne Kledit otevřít zobrazením následující informace a uživatel je po stisknutí tlačítka Neotvírat vrácen do dialogu otevřít, kde může vybrat jiný soubor.



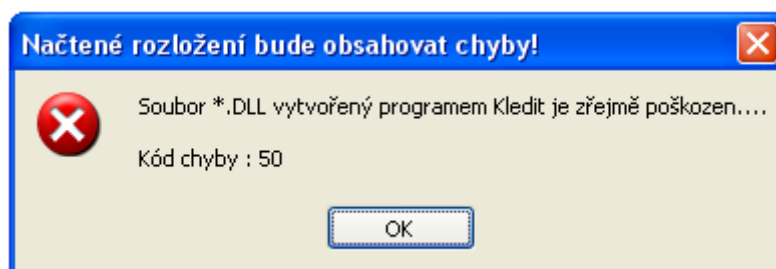
Pokud není ve Volbách Kledit volba „Ukázat informace o souboru při jeho otvírání“ povolena, bude zvolený soubor rovnou otevřen (jde-li o ovladač vytvořený programem Kledit).

Pokud se pokusíte otevřít soubor, který nebyl vytvořen v programu Kledit, soubor se neotevře a namísto toho se zobrazí následující hlášení:



Otvírání souboru ovladače Kledit je poškozen

Pokud je otvíraný soubor ovladače poškozen, zobrazí Kledit v průběhu načítání souboru následující dialog s příslušným kódem chyby:



Zobrazení tohoto dialogu znamená, že načtené rozložení bude zcela určitě zobrazovat chyby a nebude pravděpodobně přesně odpovídat původně ukládanému rozložení. Pokud se tento dialog objeví, bude rozložení pravděpodobně načteno v jiné podobě, než v jaké bylo před poškozením původně uloženo. Hlášení o chybě se může zobrazit i vícekrát a čím vícekrát se objeví, tím více bude výsledné načtené rozložení odlišné od původního nepoškozeného souboru ovladače.

O druhu poškození je uživatel informován i kódem chyby, která může mít hodnotu 50, 51 nebo 52. Pokud se krátce po sobě objeví všechny tři chybové kódy, znamená to zcela jistě, že soubor je naprosto poškozen a po načtení bude reprezentovat výrazně jiné rozložení, než které bylo původně v nepoškozeném souboru ovladače uloženo.

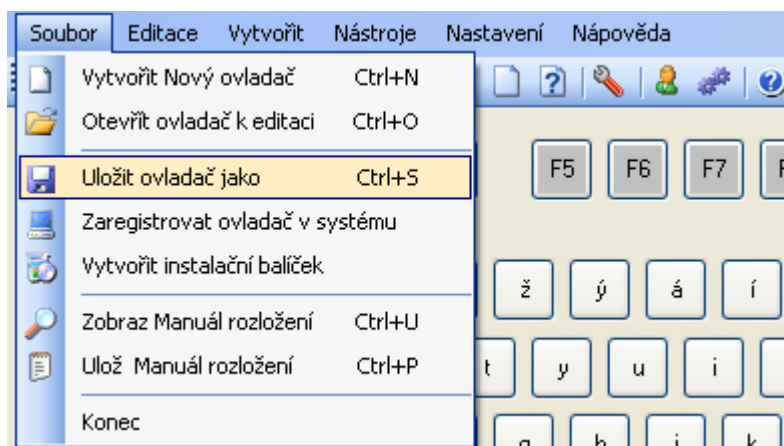
4.6.3. „Uložit ovladač jako“

Tato funkce umožňuje uložení aktuálně editovaného rozložení do souboru *.DLL jakožto ovladač, který lze při ruční instalaci použít v systému, primárně je však určen pro opětovné otevření a další zpracování v programu Kledit.

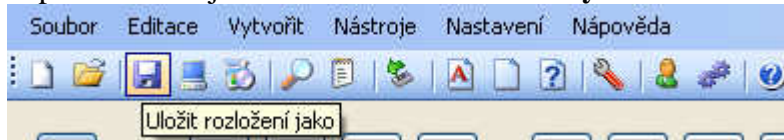
V případě zvolení příslušné volby budou spolu s ovladačem uloženy informace, které jsou zaznamenány v nastavení „Informace o uživateli“ (viz příslušnou kapitolu).

Funkci spustíme 3 způsoby:

V menu **Soubor / Uložit ovladač jako:**

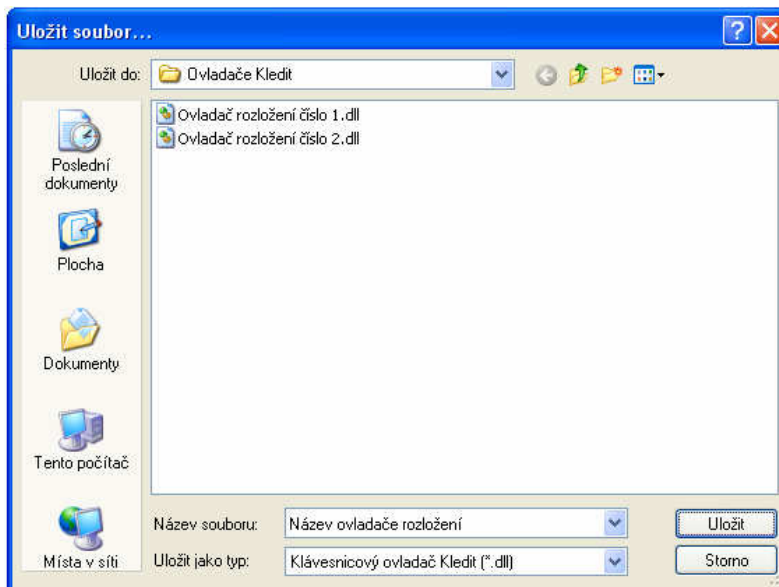


V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu diskety**:

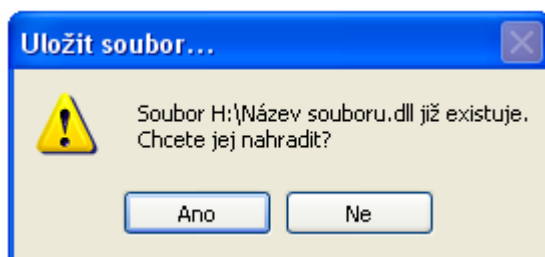


Zkratkovou klávesou **Ctrl+S** (viz poznámku ke klávese Ctrl na str. 50).

Po spuštění této funkce se zobrazí dialog umožňující vybrat adresář a zvolit název souboru, do kterého se má ovladač uložit. Standardní přípona souboru .DLL se k názvu přidá automaticky.



Pokud soubor, s jehož jménem chceme ovladač uložit, již existuje, zeptá se nás dialog, zda si přejeme soubor přepsat, či nikoli:



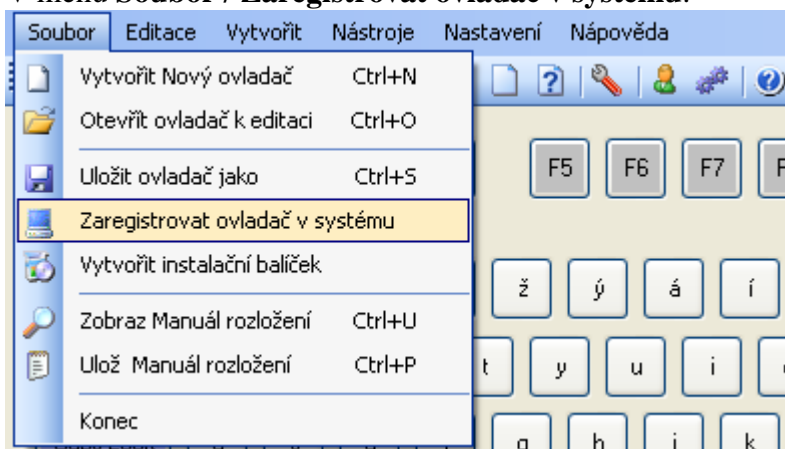
4.6.4. Zaregistrovat ovladač v systému

Tato speciální funkce umožňuje instalaci aktuálního rozložení do systému Windows pro možnost následného okamžitého použití. Funkce uloží ovladač klávesnice do adresáře Windows\System32 a zaregistruje ho k použití ve Windows.

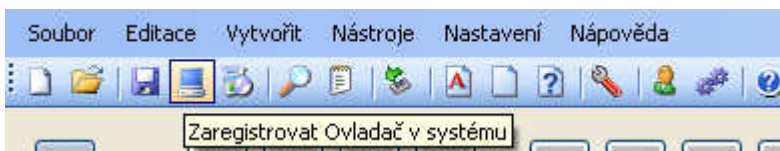
Tento dialog se zobrazí, pouze je-li Kledit spuštěn uživatelem s právy Administrator!

Funkci spustíme 2 způsoby:

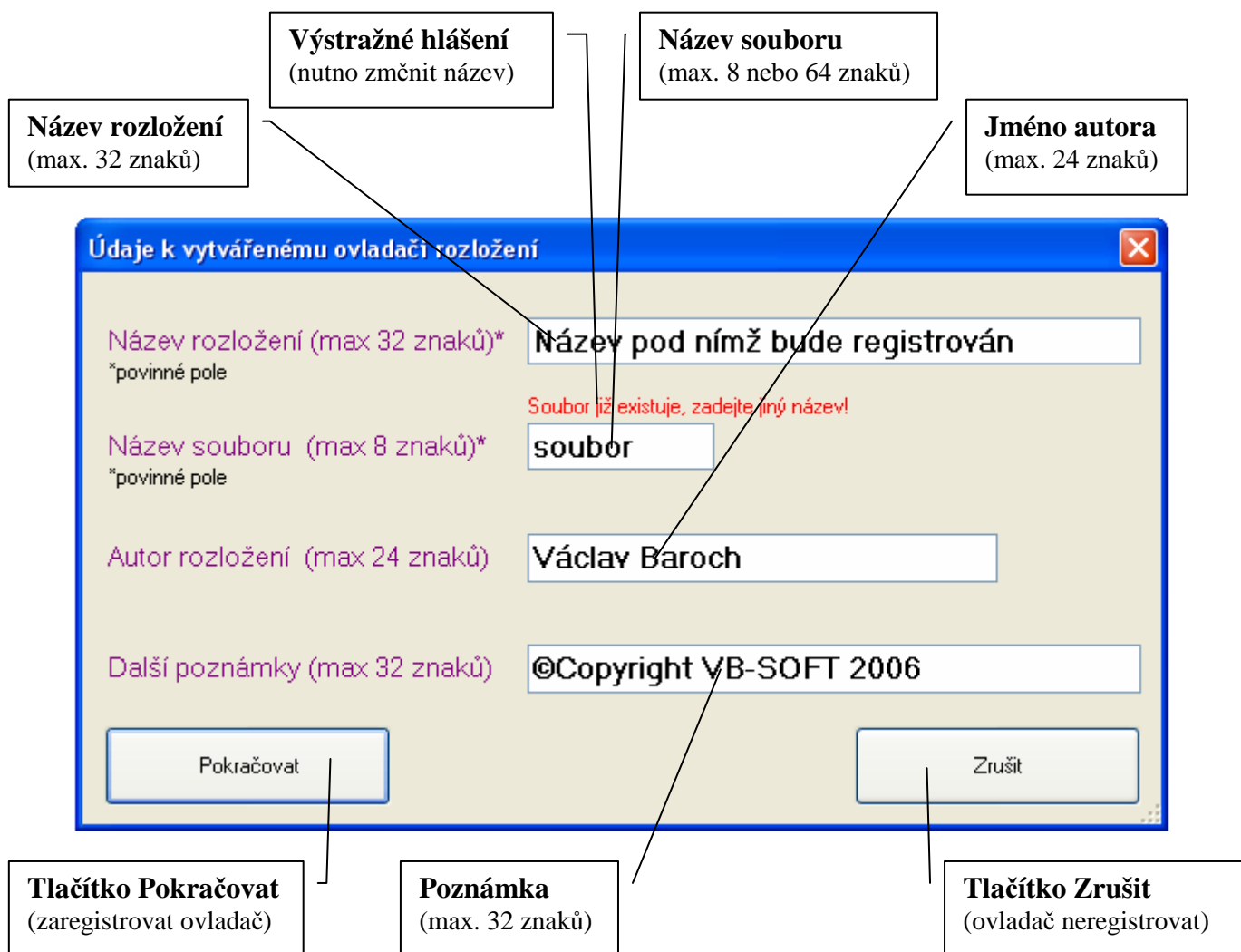
V menu **Soubor / Zaregistrovat ovladač v systému**:



V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu počítače**:



Po spuštění této funkce se zobrazí následující průvodce vytvářením koncového ovladače:



► **Pole „Název rozložení“ (max. 32 znaků)**

Pod tímto názvem bude ovladač rozložení viditelný konečnému uživateli ve Windows. Tento název se doporučuje volit s rozmyslem, neboť neuvážené znění názvu může být později pro konečného uživatele Windows matoucí a nepřehledné. Název volte pokud možno tak, aby nějakým způsobem vypovídal o obsahu rozložení, a mohl tedy mít pro konečného uživatele nějakou informační hodnotu.

Název může mít délku max. 32 znaků, a pokud uživatel této délky dosáhne, odmítne políčko přidávat další znaky do názvu.

Podle nastavení „Volby Kledit – Minimální délka názvu rozložení“ (viz str.49) je požadována minimální délka názvu v rozsahu 1 až 32 znaků a v případě, že zadaný název tuto minimální délku nespĺňuje, je uživatel vyzván k dopsání délky názvu alespoň na tuto minimální délku výstražným červeným hlášením.

Poznámka - ochrana uživatele Windows: Pokud zadáme a následně zaregistrujeme název rozložení, který již v systému existuje, nebude nám program nijak bránit, ovšem toto výsledné rozložení nebude uživateli viditelné, dokud neodregistrujeme (viz str. 42) rozložení totožného názvu, jež bylo zaregistrováno v minulosti. Takto je konečný uživatel chráněn proti případnému nechtěnému přepsání předchozích rozložení a zároveň vzniku možné nepřehlednosti při viditelnosti několika stejných názvů.

Toto pole je povinné a jeho vyplnění je požadováno pro úspěšné dokončení procesu zaregistrování ovladače rozložení v systému.

► Pole „Název souboru“ (max. 8 nebo 64 znaků)

Pod tímto názvem souboru bude ovladač rozložení uložen v adresáři Windows\System32. Název souboru je opět vhodné volit s rozmyslem pro případnou pozdější rychlou informační hodnotu o souboru.

V názvech souborů nelze použít následující znaky: \ / : * ? " < > |. Dále je požadována minimální délka 1 až 8 znaků (závisí na nastavení „Volby Kledit – Minimální délka názvu rozložení“ (viz str. 49) a kontroluje se maximální délka 8 nebo 64 znaků (podle nastavení „Volby Kledit – Povolit dlouhý název souboru při registraci“).

Pokud Kledit zjistí, že soubor se stejným názvem je již v adresáři Windows\System32 obsažen, bude od uživatele žádat zapsání jiného názvu (tento případ nastal na ukázkovém obrázku).

Toto pole je povinné a jeho vyplnění je požadováno pro úspěšné dokončení procesu zaregistrování ovladače rozložení v systému.

► Výstražné hlášení

Zobrazí se červeně pouze u povinných polí „Název rozložení“ a „Název souboru“, a to v případech, kdy Kledit zjistí, že zadané názvy neodpovídají požadovaným parametrům (např. minimální délka, nepřijatelné znaky apod.). Požadované parametry názvů lze částečně ovlivnit nastavením ve „Volbách Kledit“ (viz str. 48).

► Políčko pro jméno (max. 24 znaků)

Toto pole je nepovinné a jeho vyplnění není pro úspěšné dokončení procesu zaregistrování nutné.

význam: Textový řetězec zde uvedený (zpravidla jméno uživatele) bude Kledit při společném zaškrtnutí „Volba ukládat“ ukládat do vytvářeného ovladače. O významu těchto informací čtěte dále.

ovládání: Do políčka vepište libovolný požadovaný řetězec. Při dosažení maximální povolené délky políčka 24 znaků Vám dialog nedovolí další znaky přidávat.

souvislost: Pokud je v Nastavení - Informace o uživateli zapsán v políčku Jméno autora nějaký řetězec a je zaškrtnuta volba „Ukládat tyto informace do ovladače“, pak je tento řetězec v tomto dialogu nabídnut uživateli k potvrzení. Uživatel má možnost pole editovat a potvrdit.

Toto pole je nepovinné a jeho vyplnění není pro úspěšné dokončení procesu zaregistrování nutné.

► Políčko pro poznámku (max. 32 znaků)

Toto pole je nepovinné a jeho vyplnění není pro úspěšné dokončení procesu zaregistrování nutné.

význam: Textový řetězec zde uvedený (libovolná poznámka) bude Kledit při společném zaškrtnutí „Volba ukládat“ ukládat do vytvářeného ovladače. O významu těchto informací čtěte dále.

ovládání: Do políčka vepište libovolný požadovaný řetězec. Při dosažení maximální povolené délky políčka 32 znaků Vám dialog nedovolí další znaky přidávat.

souvislost: Pokud je v Nastavení - Informace o uživateli zapsán v políčku Poznámka nějaký řetězec a je zaškrtnuta volba „Ukládat tyto informace do ovladače“, pak je tento řetězec v tomto dialogu nabídnut uživateli k potvrzení. Uživatel má možnost pole editovat a potvrdit.

► Tlačítko Pokračovat

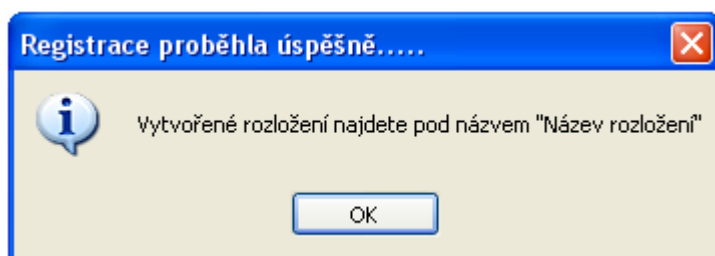
Klikněte na toto tlačítko, chcete-li ovladač zaregistrovat s hodnotami, které jsou v dialogu nastaveny. Pokud je Kledit shledá jako nepřipustné pro zaregistrování, zobrazí červené varovné hlášení a bude vyžadovat zapsání údajů, které splňují potřebné parametry.

Pokud hodnoty uvedené v dialogu splňují požadované vlastnosti, bude proces zaregistrování zahájen. O jeho výsledku bude uživatel informován. (viz dále).

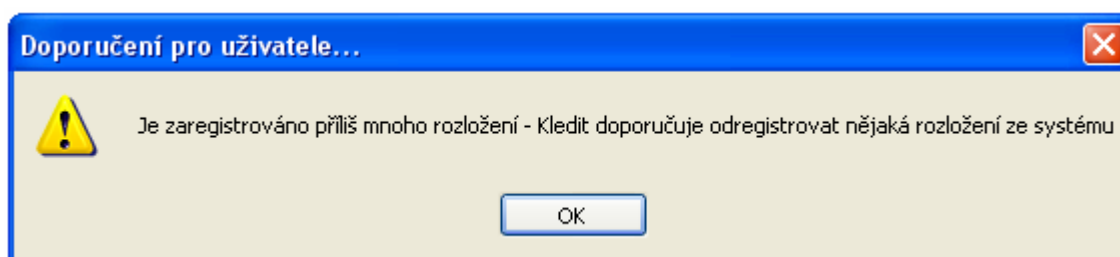
► Tlačítko Zrušit

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li proces Registrace ovladače v systému stornovat, aniž se jakákoli dosavadní informace vyplněná v dialogu nějakým způsobem použije. Stejný význam bude mít i stisknutí zavíracího křížku pro zavření dialogu.

Informační, varovná a chybová hlášení dialogu zaregistrování:

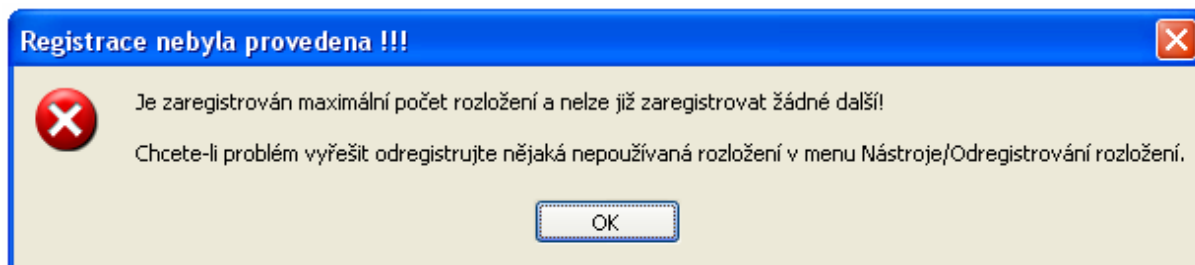


Důvod: Ovladač rozložení byl úspěšně zaregistrován v systému pod názvem „Název rozložení“.



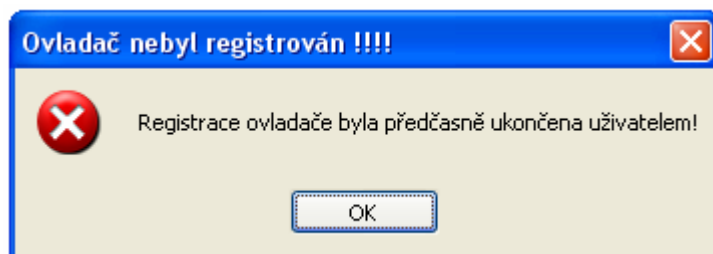
Důvod: Toto varování se objeví během registrace, pokud je v systému zaregistrováno více než 850 rozložení z programu Kledit nebo jeho instalačních balíčků a spolu s přednastavenými ovladači Microsoft Windows se celkový počet rozložení instalovaných v systému pohybuje okolo počtu 1 000. Takto vysoký počet zaregistrovaných ovladačů zbytečně zatěžuje systém, jelikož zřejmě žádný uživatel nepotřebuje ke své práci tak vysoký počet rozložení klávesnice.

Řešení: S pomocí nástroje „Odregistrace rozložení“ odregistrovejte dlouhodobě nepoužívaná rozložení.

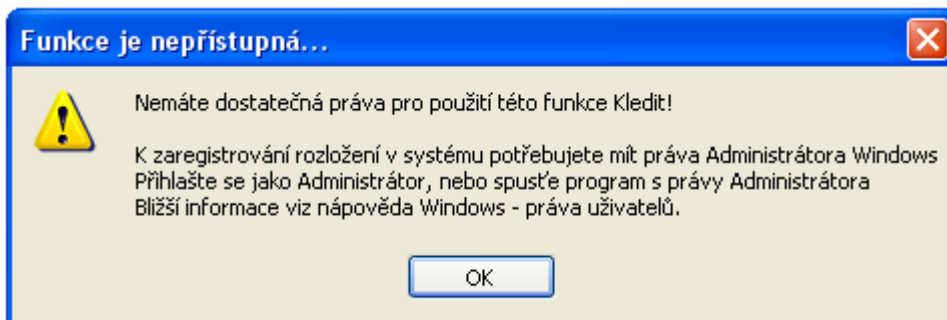


Důvod: V systému je programem Kledit nebo jeho instalačními balíčky zaregistrován limitní počet 900 rozložení a spolu s přednastavenými ovladači Microsoft Windows celkový počet rozložení instalovaných v systému překračuje počet 1 000. Takto vysoký počet zaregistrovaných ovladačů zbytečně zatěžuje systém, jelikož zřejmě žádný uživatel nepotřebuje ke své práci tak vysoký počet rozložení klávesnice. Aby nedocházelo k neomezenému přetěžování systému, neumožňuje Kledit zaregistrovat více než 900 svých rozložení.

Řešení: S pomocí nástroje „Odregistrace rozložení“ odregistrojte nějaké nepoužívané rozložení a spusťte proces zaregistrování znovu.



Důvod: Stiskem tlačítka Zrušit nebo zavíracím křížkem jste dialog „Zaregistrování ovladače v systému“ opustili dříve, nežli mohl být zaregistrován.



Důvod: Varování se zobrazí namísto dialogu „Zaregistrovat rozložení v systému“ v případě, že se pokoušíte tuto funkci spustit, aniž máte uživatelská práva **Administrator**.

Řešení: Chcete-li spustit a použít dialog „Zaregistrovat rozložení v systému“, musíte spustit Kledit jako uživatel s právy Administrator. Viz Nápovědu Windows – práva uživatelů.

Po zaregistrování v systému:

Po úspěšném zaregistrování ovladače v systému je možno rozložení standardně používat k psaní ve Windows (viz Přílohu používání klávesnicových rozložení ve Windows).

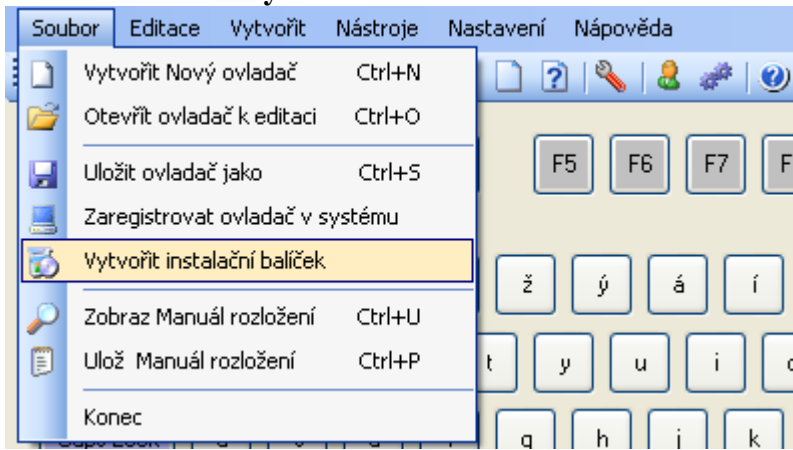
4.6.5. Vytvořit instalační balíček

Tato speciální funkce umožňuje vytvořit z rozložení samostatně funkční instalační balíček pro další uživatele. Balíček obsahuje ovladač rozložení, ve kterém jsou zaznamenány údaje, s nimiž byl balíček sestaven, dále přehledný manuál ovladače rozložení, návod jak instalaci provést a instalační program „instal.exe“, který rozložení nainstaluje bez nutnosti vlastnit program Kledit.

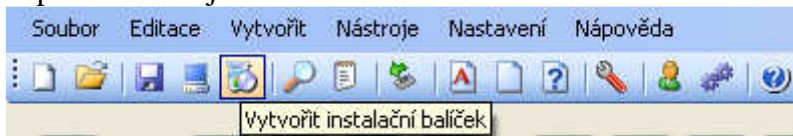
Vytvořený instalační balíček lze následně distribuovat po internetu pro další uživatele buď zdarma či za úplatu. Správce počítačové sítě může balíčky rozeslat do jednotlivých stanic, kde si je uživatelé mohou sami nainstalovat.

Funkci spustíme 2 způsoby:

V menu **Soubor / Vytvořit instalační balíček:**



V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu krabice s CD-ROM:**

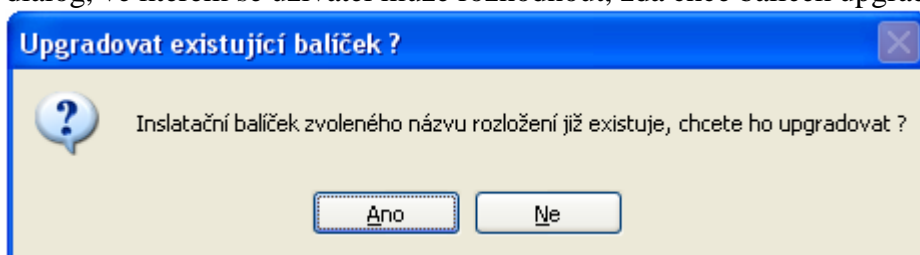


Po spuštění této funkce se zobrazí dialog Průvodce instalací:

A screenshot of a dialog box titled 'Údaje k vytvářenému ovladači rozložení' (Data for creating the layout controller). The dialog has a blue title bar with a close button. It contains four text input fields with labels and asterisks indicating they are required. The first field is 'Název rozložení (max 32 znaků)*' with the value 'Název rozložení po nainstalování'. The second field is 'Název souboru (max 64 znaků)*' with the value 'soubor / zde povolena délka až 64 znaků'. The third field is 'Autor rozložení (max 24 znaků)' with the value 'Václav Baroch'. The fourth field is 'Další poznámky (max 32 znaků)' with the value '@Copyright VB-SOFT 2006'. At the bottom, there are two buttons: 'Pokračovat' (Next) and 'Zrušit' (Cancel).

Dialog má stejný význam a vyplňuje se zcela shodným způsobem jako dialog „Zaregistrovat ovladač v systému“. Pro názornou ukázkou je ve výše uvedeném obrázku zobrazena podoba tohoto formuláře při povolení „Povolit dlouhý název souboru ovladače“ ve Volbách Kledit a zároveň ukázkou varovného červeného hlášení v případě, že se do názvu souboru pokusíme zapsat nepovolené znaky – v tomto případě znak „/“.

V případě, že instalační balíček zvoleného názvu již existuje, zobrazí se následující dialog, ve kterém se uživatel může rozhodnout, zda chce balíček upgradovat:

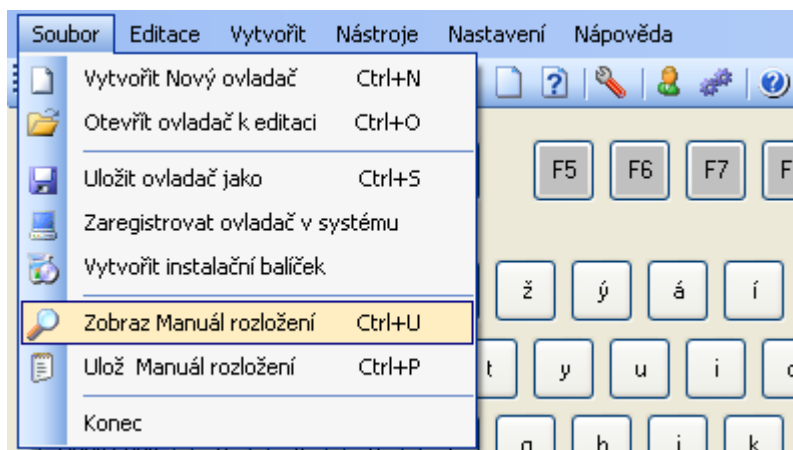


4.6.6 .Zobraz manuál rozložení

Slouží pro zobrazení přehledného manuálu aktuálně editovaného rozložení.

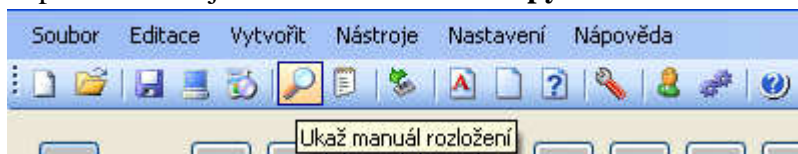
Manuál odráží přesné přiřazení kláves platné v době vyvolání této funkce. Manuál se zobrazí v programu Poznámkový blok, který je součástí systému Windows a který je pro zobrazení vyžadován. Není-li tento program k dispozici, nebude funkce Zobrazení manuálu fungovat.

Funkci spustíme 3 způsoby:



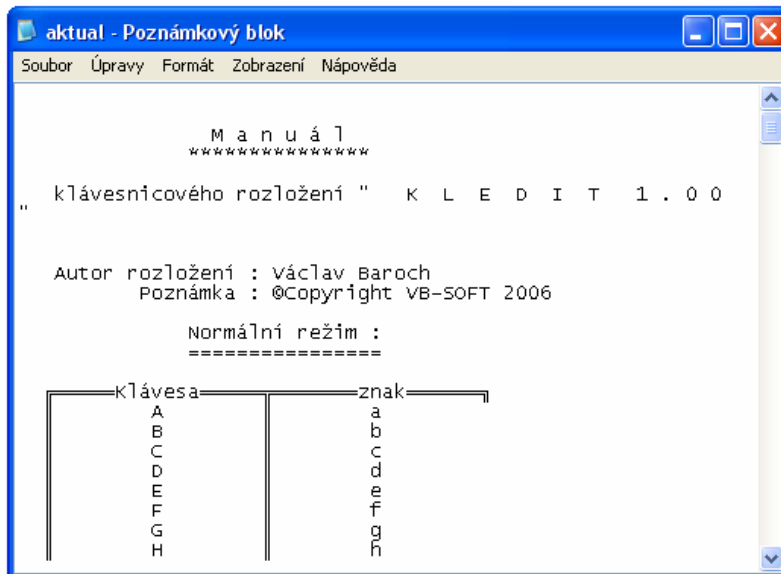
V menu **Soubor** /**Zobraz manuál rozložení**:

V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu lupy**:



Zkratkovou klávesou **Ctrl+U** (viz poznámku ke klávese Ctrl na str. 50).

Manuál se zobrazí v programu Poznámkový blok (standardní součást systému Windows), ve kterém máme možnost manuál editovat, vytisknout nebo uložit:

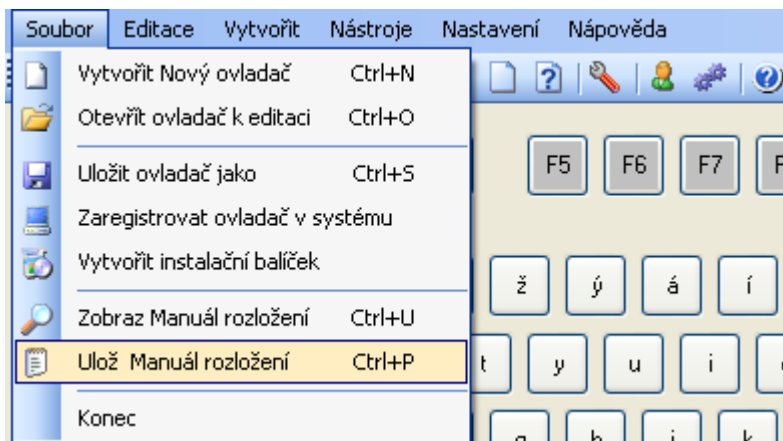


4.6.7. Ulož manuál rozložení

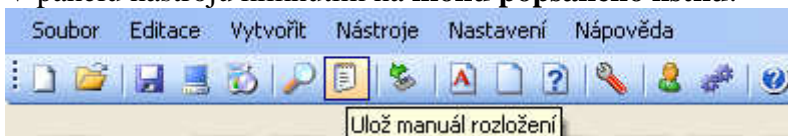
Slouží pro uložení přehledného manuálu aktuálně editovaného rozložení. Manuál odráží přesné přiřazení kláves platné v době vyvolání této funkce.

Funkci spustíme 3 způsoby:

V menu **Soubor / Ulož manuál rozložení**:

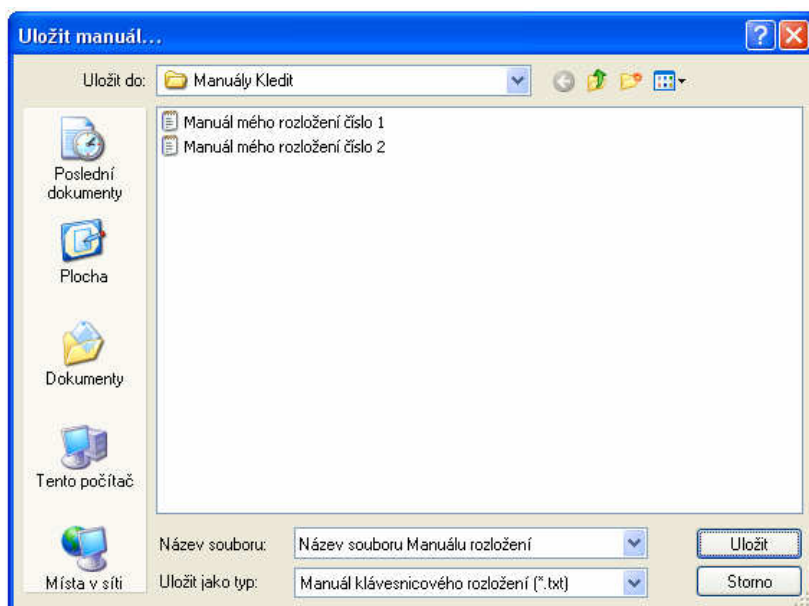


V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu popsaného lístku**:

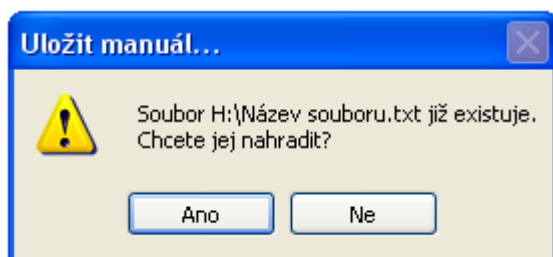


Zkratkovou klávesou **Ctrl+P** (viz poznámku ke klávese Ctrl na str. 50).

Po spuštění této funkce se zobrazí dialog umožňující vybrat adresář a zvolit název souboru, do kterého se má manuál uložit. Standardní přípona souboru .TXT se k názvu přidá automaticky.



Pokud soubor, s jehož jménem chceme manuál uložit, již existuje, zeptá se nás dialog, zda si přejeme soubor přepsat, či nikoli:



Manuál rozložení

Manuál rozložení obsahuje v přehledné tabulce přesná přiřazení v rozložení. Manuál je uložen v textové podobě do souboru typu *.TXT ve znakové sadě Windows Unicode, který lze otevřít v libovolném editoru. Přehledného zobrazení souboru manuálu však dosáhneme pouze v editoru, který podporuje kódování Windows Unicode.



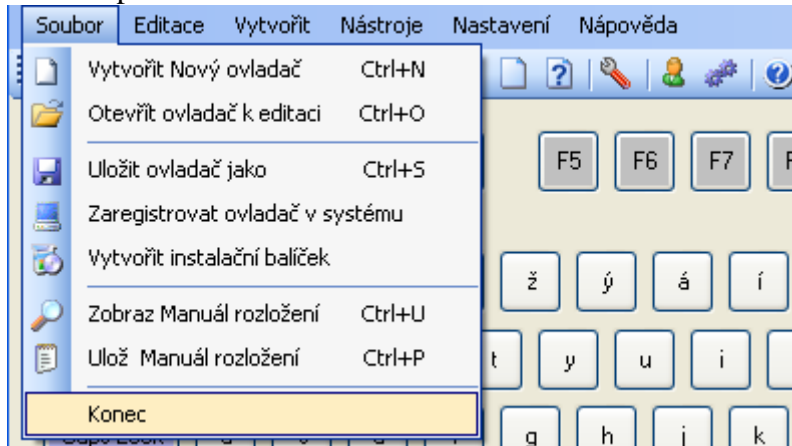
Tip pro práci:

- Chcete-li manuál okamžitě vytisknout, použijte funkci Zobrazit manuál rozložení a následně vyberte v menu Soubor/Tisknout.

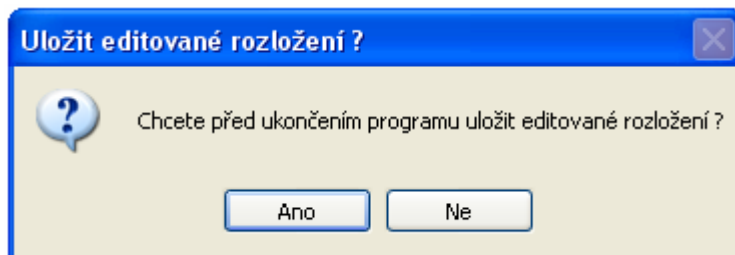
4.6.8. Konec

Slouží pro ukončení programu Kledit.

Funkci spustíme v menu **Soubor/Konec**:



Pokud jsme v programu provedli nějakou editaci, nabídne program při ukončení dialog, zda chceme rozdělanou editaci před ukončením uložit:



Tip pro práci:

- Chcete-li program ukončit okamžitě bez odpovídání na výše uvedenou otázku k uložení editovaného rozložení, ukončete Kledit klepnutím na ukončovací křížek nebo klávesou Alt-F4. Kledit se v tomto případě ukončí ihned. Vaše dosavadní neuložená práce však bude ztracena!

4.7. Nabídka Hlavního menu - Editace:

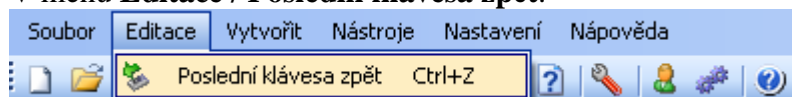
Slouží pro lepší pohodlí uživatele při vytváření nového či editování stávajícího rozložení.

4.7.1. Poslední klávesa zpět

Slouží pro vrácení předchozího přiřazení posledně pozměněné klávesy.

Funkci spustíme 3 způsoby:

V menu **Editace / Poslední klávesa zpět**:



V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu klávesy se zelenou šipkou zpět**:



Zkratkovou klávesou **Ctrl+Z** (viz poznámku ke klávese Ctrl na str. 50).



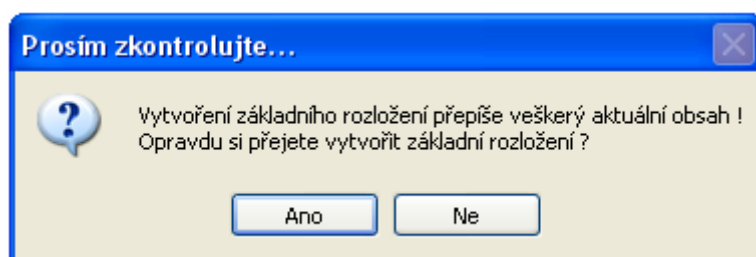
Tip pro práci:

- Pokud od posledního použití funkce „Poslední klávesa zpět“ nezměníte žádnou jinou klávesu, můžete funkci „Poslední klávesa zpět“ opětovně použít pro vrácení nově přiřazeného znaku – funkce tedy v tomto případě bude spíše funkcí „poslední klávesa vpřed“. Třetím použitím se zase vrátíte k původnímu přiřazení zpět, čtvrtým opět vpřed atd.

4.8. Nabídka Hlavního menu - Vytvořit:

Slouží pro zrychlené přiřazení všech kláves celé klávesnice v případě vytváření zcela nového rozložení. Smysluplné používání těchto pomůcek může při mnoha zamýšlených typech rozložení celý proces vytváření výrazně urychlit a zpřehlednit.

Pozor: Všechny funkce Vytvořit nenávratně smažou dosavadní editované přiřazení aktuálního rozložení! Použijeme-li funkce z menu, provedou se, aniž by nás na to upozornily, pokud je spustíme z panelu nástrojů, zobrazí se předtím ještě žádost o potvrzení:

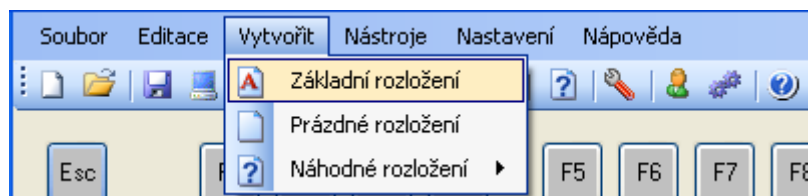


4.8.1. Základní rozložení

Slouží pro rychlé vytvoření základního rozložení, ve kterém je definován pouze normální mód klávesnice (viz slovník pojmů), jenž má přiřazení všech kláves přesně odpovídající popiskům na fyzické US klávesnici. Všechny ostatní módy klávesnice jsou nedefinované.

Funkci spustíme 2 způsoby:

V menu **Vytvořit / Základní rozložení** (funkce se provede bez potvrzení):



V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu lístku s nápisem A** (vyžádá si potvrzení uživatele):

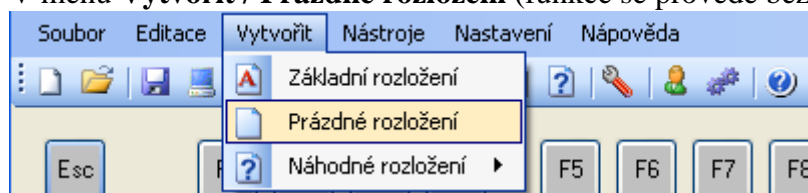


4.8.2. Prázdné rozložení

Slouží pro rychlé vytvoření rozložení, ve kterém není žádná klávesa v žádném módu přiřazena. Použití této pomůcky je výborné v případě, kdy chceme začít rozložení zcela „na zelené louce“.

Funkci spustíme 2 způsoby:

V menu **Vytvořit / Prázdné rozložení** (funkce se provede bez potvrzení):



V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu prázdného lístku** (vyžádá si potvrzení uživatele):

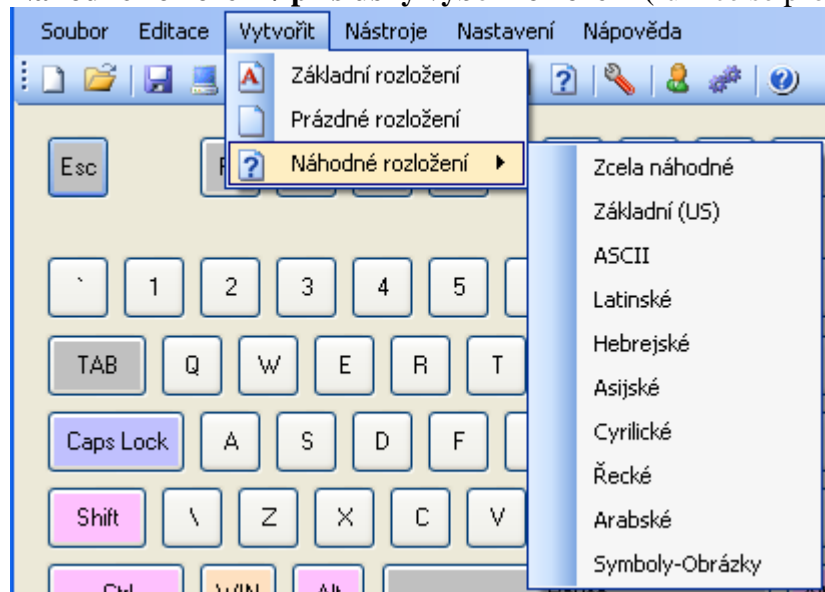


4.8.3. Náhodné rozložení

Slouží pro rychlé vytvoření rozložení, ve kterém budou všechna rozložení definována zcela náhodně nebo náhodně ze zvoleného výběru. Tato funkce slouží spíše jako efektní doplněk pro demonstrační účely. Použití této pomůcky je výborné v případě, kdy chceme vytvořit „rozložení pro pobavení“, kdy klávesy budou zcela zpřeházené a uživatel bude mít dost práce s takovým rozložením napsat byt' jedině smysluplné slovo.

Pokud je ve Volbách Kledit povolena klávesa Ctrl, bude náhodné rozložení aplikováno i do vrstev Ctrl, v opačném případě zůstanou obě vrstvy Ctrl vždy nedefinovány.

Funkce má celkem 10 různých výběrů, která jsou všechna přístupná v menu **Vytvořit / Náhodné rozložení / příslušný výběr rozložení** (funkce se provede bez potvrzení):



❖ **Zcela náhodné**

Zcela náhodné rozložení napříč celým spektrem Unicode verze 3.0. Takto vzniklé rozložení má však v našich zeměpisných šířkách velmi nízkou užitnou hodnotu, jelikož obrovský počet asijských znaků ve srovnání se znaky jiných kultur včetně západní způsobí, že se toto rozložení bude převážně zobrazovat jakožto asijské.

❖ **Základní (US)**

Rozložení bude sestaveno pouze ze znaků Unicode s pořadníkem v rozsahu 32 až 126, tedy znaků primárně používaných na US klávesnici.

❖ **ASCII**

Rozložení bude sestaveno pouze ze znaků ASCII (viz slovníček pojmů), tedy ze znaků Unicode s pořadníkem v rozsahu 0 až 255.

❖ **Latinské**

Rozložení bude sestaveno pouze ze znaků používaných v západních kulturách, tedy Unicode s pořadníkem v rozsahu 33 až 803.

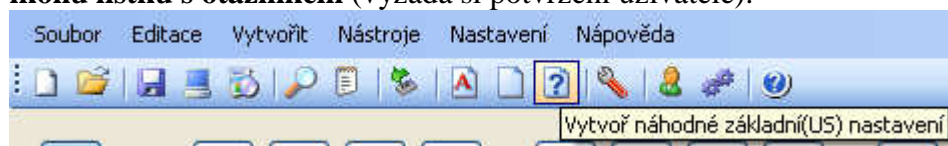
❖ **Hebrejské**

Rozložení bude sestaveno pouze ze znaků používaných v hebrejštině, tedy Unicode

❖ s pořadníkem v rozsahu 1 456 až 1 524.

- ❖ **Asijské**
Rozložení bude sestaveno pouze z hlavních znaků používaných v Asii, tedy Unicode s pořadníkem v rozsahu 19 968 až 55 000.
- ❖ **Cyrilické**
Rozložení bude sestaveno pouze ze znaků používaných v Cyrilici, tedy Unicode s pořadníkem v rozsahu 1 025 až 1 257.
- ❖ **Řecké**
Rozložení bude sestaveno pouze ze znaků používaných v řečtině, tedy Unicode s pořadníkem v rozsahu 894 až 974.
- ❖ **Arabské**
Rozložení bude sestaveno pouze z vybraných znaků používaných v arabštině, tedy Unicode s pořadníkem v rozsahu 1 548 až 1 790.
- ❖ **Symboly a obrázky**
Rozložení bude sestaveno pouze z vybraných znaků mezinárodních obrázků a symbolů, Unicode s pořadníkem v rozsahu 9 996 až 10 174.

Funkci **náhodné Základní (US)** rozložení lze spustit též v panelu nástrojů kliknutím na **ikonu lístku s otazníkem** (vyžádá si potvrzení uživatele):



4.9. Nabídka Hlavního menu – Nástroje

V nabídce Nástroje nalezneme funkci Odregistrování.

Slouží pro odregistrování rozložení, která byla zaregistrována v systému přímo programem Kledit nebo instalačním balíčkem Kledit.

Pro spuštění této funkce je třeba spouštět Kledit s uživatelskými právy Administrator!

Nástroj Odregistrace spustíme 2 způsoby:

V menu **Nástroje / Odregistrace rozložení:**



V panelu nástrojů kliknutím na **ikonu montážního klíče:**

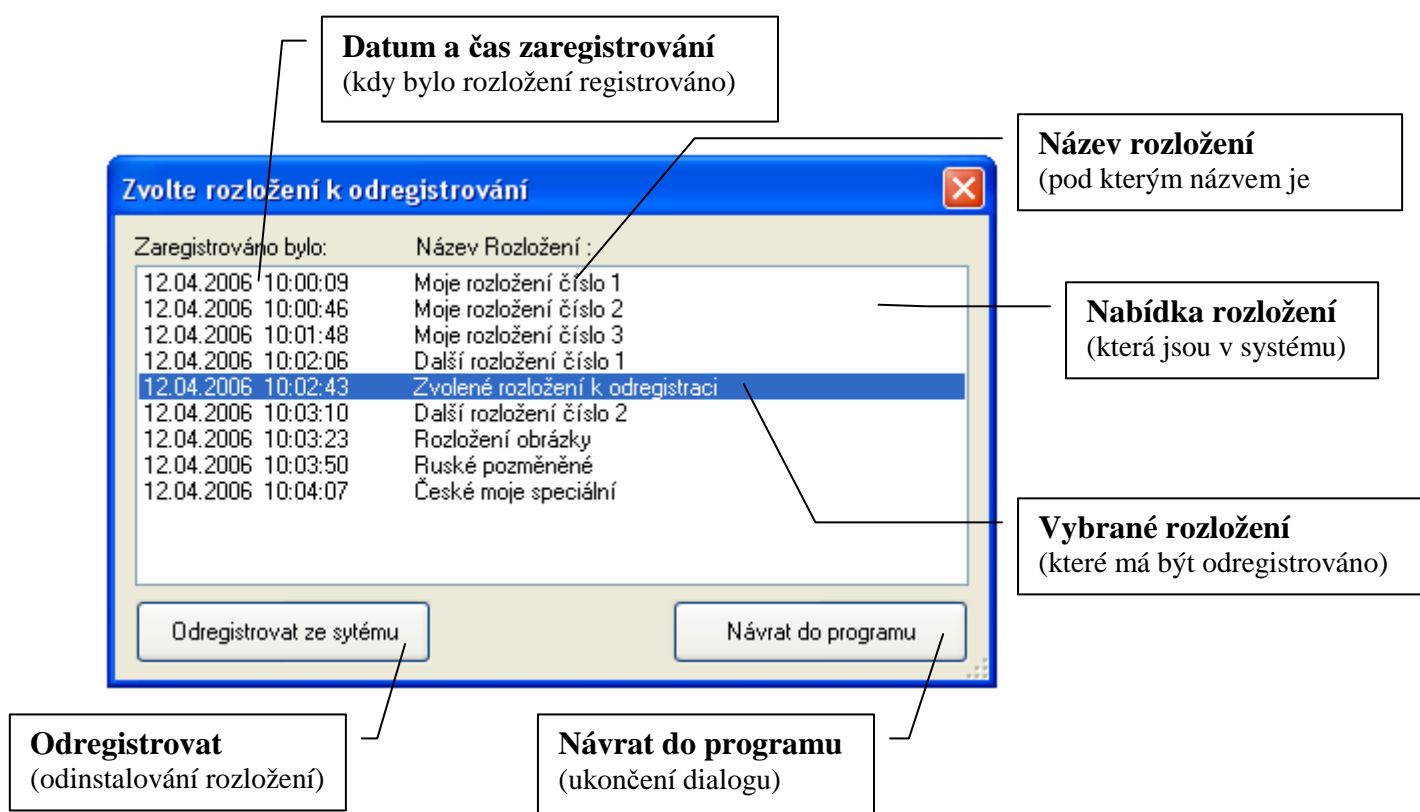


4.9.1. Dialog „Odregistrace rozložení“

Slouží pro pohodlné odinstalování všech rozložení nainstalovaných (zaregistrovaných) přímo z programu nebo instalovaných z instalačního balíčku Kledit.

Dialog spustíme v menu **Nástroje / Odregistrace rozložení** nebo kliknutím na ikonku zobrazující klíč v panelu nástrojů.

Tento dialog se zobrazí, pouze je-li Kledit spuštěn uživatelem s právy Administrator!



► **Nabídka rozložení** (obsahuje všechna rozložení Kledit zaregistrovaná v systému)

význam: Přehledná nabídka všech rozložení zaregistrovaných přímo z programu nebo nainstalovaných instalačním balíčkem Kledit. Uživatel může vybrat rozložení, které se má odregistrovat (odinstalovat) ze systému Windows. Každý řádek zobrazuje jedno rozložení. Je-li tato nabídka prázdná (pouze při odebrání posledního zobrazovaného rozložení), nejsou v systému zaregistrována již žádná rozložení. Je-li v systému zaregistrovaných rozložení více než 12, zobrazí se vpravo posuvný jezdec, kterým lze nabídku rolovat.

ovládání: Kliknutím myši na příslušný řádek vyberte požadované rozložení. V nabídce se poté lze posunovat i šipkami nahoru a dolů.

► **Datum a čas zaregistrování**

význam: Zobrazuje datum a čas systémových hodin v době, kdy bylo nastavení zaregistrováno. Rozložení jsou v nabídce rozložení setříděna sestupně od nejdříve zaregistrovaného až po nejnověji zaregistrované rozložení. Tento údaj může uživateli výrazně pomoci při orientaci mezi všemi dosud zaregistrovanými rozloženími.

► Název rozložení

význam: Zobrazuje název, pod kterým je rozložení registrováno v systému a pod kterým se zobrazuje v nabídce rozložení při výběru dalšího rozložení klávesnice ve Windows.

► Vybrané rozložení

význam: Vybrané rozložení, které se chystáme odregistrovat, se po kliknutí myší označí modrým pruhem.

► Odregistrovat

význam: Po kliknutí na toto tlačítko se vybrané rozložení odregistrová ze systému.

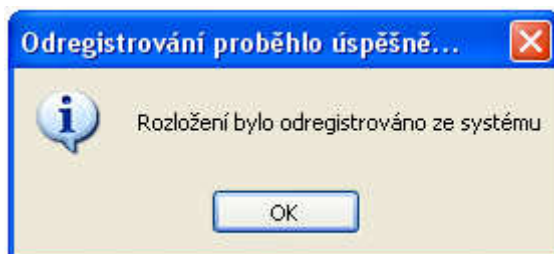
Pozor! Toto odregistrování je úplné a nevratné: odstraní se veškeré záznamy o rozložení z registru Windows a zároveň se odstraní soubor ovladače klávesnice z adresáře „Windows\System32“.

poznámka: Z výše uvedené poznámky je zřejmé, že nástroj Odregistrace rozložení je určen do ruky pouze zkušenému uživateli, který chce rozložení opravdu odinstalovat. Pro zabezpečení uživatele je proto umožněno odregistrování vždy pouze pro jediné vybrané rozložení. Nelze tedy vybrat více rozložení a odregistrovat je všechna najednou.

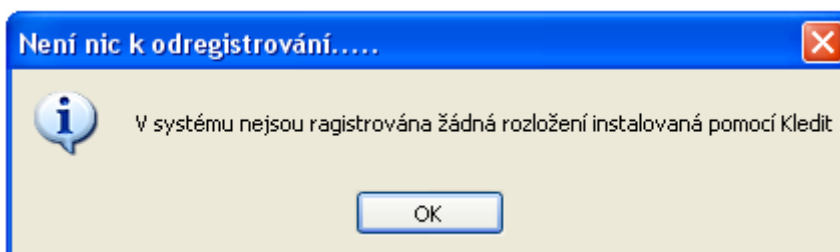
► Návrat do programu

význam: Po kliknutí na toto tlačítko se dialog „Odregistrace rozložení“ uzavře, aniž by se nějaké další rozložení odregistrovalo ze systému. Všechna rozložení, která jsme však do té doby odregistrovali tlačítkem „Odregistrovat“, jsou již nevratně odregistrovaná.

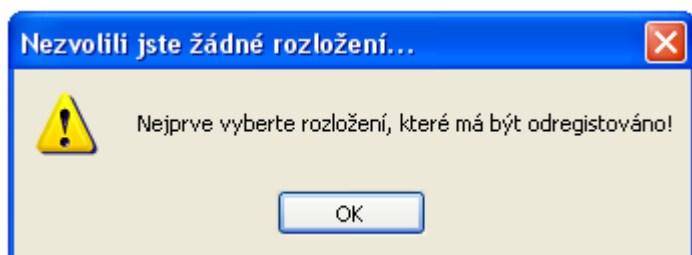
Informační, varovná a chybová hlášení dialogu:



Důvod: Zvolené rozložení bylo úspěšně odregistrováno ze systému.

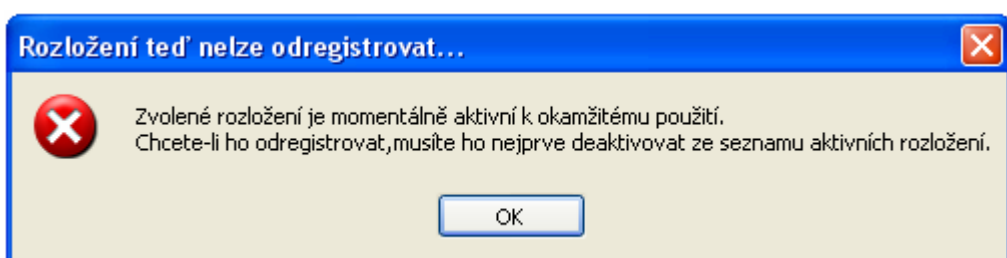


Důvod: Informace se zobrazí namísto dialogu „Odregistrace rozložení“ v případě, že v systému momentálně není registrováno žádné rozložení zaregistrované přímo pomocí programu Kledit nebo pomocí instalačního balíčku Kledit, a k použití funkce odregistrování rozložení tedy není žádný důvod.



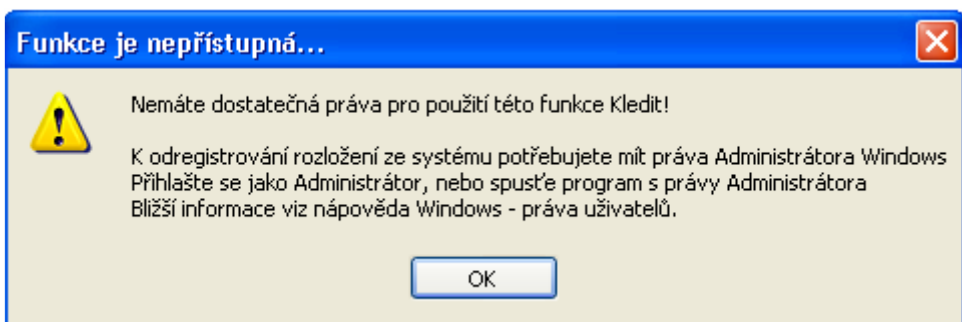
Důvod: Toto varování se objeví, když klepnete na tlačítko „Odregistrovat“, aniž předtím vyberete rozložení, které by mělo být odstraněno (nastane také v případě, kdy nabídka rozložení je již prázdná, žádné rozložení vybrat nelze a stisknete tlačítko „Odregistrovat“).

Řešení: Vyberte rozložení, které chcete odregistrovat, nebo tlačítkem „Návrat do programu“ dialog ukončete.



Důvod: Toto hlášení se objeví, když se pokusíte odregistrovat rozložení, které je momentálně aktivně nainstalováno v systému pro možnou okamžitou potřebu.

Řešení: Chcete-li zvolené rozložení opravdu odregistrovat, odstraňte ho nejprve ze seznamu aktivních rozložení pro okamžitou potřebu (viz přílohu Práce s Windows – odstranění rozložení pro okamžitou potřebu – fáze 2).



Důvod: Varování se zobrazí namísto dialogu „Odregistrace rozložení“ v případě, že se pokoušíte tuto funkci spustit, aniž máte uživatelská práva **Administrator**.

Řešení: Chcete-li spustit a použít dialog „Odregistrace rozložení“, musíte spustit Kledit jako uživatel s právy Administrator. Viz Nápovědu Windows – práva uživatelů.



Tipy pro práci:

- S pomocí tohoto nástroje můžete dodatečně odregistrovat rozložení i na počítači, kde původně Kledit nebyl provozován a všechna rozložení zde byla nainstalována pouze s pomocí instalačního balíčku Kledit, který sám odregistraci nepodporuje.
- Chcete-li uvedené rozložení odregistrovat, ale ponechat si přitom původní soubor rozložení, který nemáte nikde jinde uložený, zkopírujte si příslušný soubor ovladače rozložení z adresáře Windows\System32 předtím, nežli provedete odregistraci.

4.10. Nabídka Hlavního menu – Nastavení

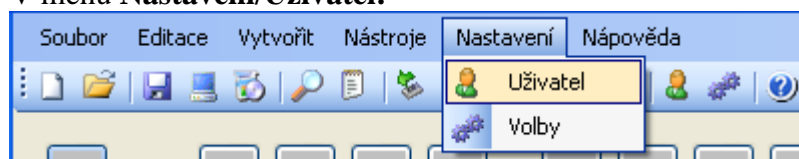
Obsahuje nastavení, která umožňují přizpůsobovat chování programu Kledit aktuálním potřebám uživatele.

4.10.1. Informace o uživateli

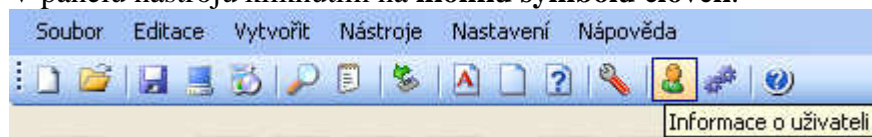
Slouží pro zapsání údajů uživatele, které si přeje ukládat společně s vytvořeným ovladačem rozložení klávesnice.

Nastavení Informací o uživateli spustíme 2 způsoby:

V menu **Nastavení/Uživatel:**



V panelu nástrojů kliknutím na **ikonku symbolu člověk:**



4.10.2. Dialog Informace o uživateli

Slouží pro uložení informací, které se mohou ukládat společně s vytvořeným ovladačem rozložení klávesnice.

Dialog spustíme v menu **Nastavení/Uživatel** nebo kliknutím na ikonku zobrazující uživatele s popiskem Informace o uživateli.

V základním nastavení neobsahuje tento dialog žádné údaje, volba „Ukládat tyto informace společně s ovladačem“ je vypnutá. V tomto případě ukládá Kledit společně s ovladačem výchozí informace o uživateli (viz dále).



► Políčko pro jméno (max. 24 znaků)

význam: Textový řetězec zde uvedený (zpravidla jméno uživatele) bude Kledit při společném zaškrtnutí „Volba Ukládat“ ukládat do vytvářeného ovladače. O významu těchto informací čtěte dále.

ovládání: Do políčka vepište libovolný požadovaný řetězec. Při dosažení maximální povolené délky políčka 24 znaků Vám dialog nedovolí další znaky přidávat.

► Políčko pro poznámku (max. 32 znaků)

význam: Textový řetězec zde uvedený (libovolná poznámka) bude Kledit při společném zaškrtnutí „Volba Ukládat“ ukládat do vytvářeného ovladače. O významu těchto informací čtěte dále.

ovládání: Do políčka vepište libovolný požadovaný řetězec. Při dosažení maximální povolené délky políčka 32 znaků Vám dialog nedovolí další znaky přidávat.

► Volba Ukládat

význam: Rozhodne o použití údajů uvedených v políčkách pro jméno a pro poznámku.

-Povoleno: Údaje budou ukládány společně s vytvořeným ovladačem.

-Zakázáno: Údaje nebudou nijak použity, jsou uloženy pouze v konfiguračním souboru Kledit.

► Tlačítko OK

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li uložit nastavení dialogu Informace o uživateli. Dialog se automaticky uzavře.

► Tlačítko Zrušit

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li dialog Informace o uživateli uzavřít, aniž by se změnilo původní nastavení tohoto dialogu. Stejný význam bude mít i stisknutí zavíracího křížku pro zavření dialogu.

Použití informací o uživateli:

Při **povolení** volby „Volba Ukládat“ se informace o uživateli uloží společně s vytvářeným ovladačem. Při ukládání přímo jako soubor *.DLL se informace uloží automaticky, při zaregistrování do systému nebo vytvoření instalačního balíčku se informace nejdříve ještě předloží uživateli k potvrzení (a možné změně), a ukládat se pak budou pouze tyto potvrzené (případně pozměněné) informace.

Vytvořený ovladač pak tyto informace obsahuje a program Kledit je při otevírání příslušného ovladače (a nastavení volby „Ukazovat informace o otevíraném souboru“) zobrazí.

Informace se automaticky zobrazí také konečnému uživateli vytvořeného instalačního balíčku při instalaci ovladače rozložení.

S pomocí těchto informací lze efektivně udržovat přehled o autorství jednotlivých vytvořených ovladačů, případně lze vložit i Copyright označující autorská práva nebo odkaz na WWW stránky autora, reklamu firmy a další libovolnou poznámku.

Při **zakázání** volby „Volba Ukládat“ nebude uložený ovladač uvedené informace obsahovat a Kledit je ani nebude nabízet k potvrzení při zaregistrování nebo vytvoření instalačního balíčku ovladače.

Kledit bude v tomto případě náhradou používat následující výchozí informace:

Jméno autora: **N e z n á m ý a u t o r**

Poznámka: **Vytvořeno v programu Kledit 1.00**

Tyto informace budou automaticky ukládány při uložení ovladače přímo jako *.DLL a budou také nabízeny k potvrzení (změně) při zaregistrování nebo vytváření instalačního balíčku.



Tip pro práci:

- Chcete-li, aby Kledit neukládal vůbec žádné informace o jménu autora nebo poznámky, ponechte příslušná políčka v dialogu Informace o uživateli prázdná a zaškrtněte volbu „Volba Ukládat“.

4.10.3. Volby Kledit

Slouží pro všechny volby programu Kledit, kterými může uživatel přizpůsobovat chování programu svým potřebám.

Volby Kledit spustíme 2 způsoby:

V menu **Nastavení/Volby**:



V panelu nástrojů kliknutím na **ikonku dvou ozubených koleček**:



4.10.4. Dialog Volby Kledit

Slouží pro nastavení různých parametrů, kterými může uživatel přizpůsobovat chování programu Kledit svým potřebám.

Dialog spustíme v menu **Nastavení/Volby** nebo kliknutím na ikonku zobrazující dvě ozubená kola s popiskem Volby.

V základním nastavení (továrním nastavení) jsou Volby Kledit nastaveny přesně jako na níže uvedeném obrázku:

The image shows a screenshot of the 'Volby Kledit' dialog box with various settings and callouts. The dialog box is titled 'Volby Kledit' and has a close button in the top right corner. The settings are organized into sections:

- Komunikace programu s uživatelem:**
 - Používat pomocníka pro začátečníky
 - Reagovat na stisk klávesy
 - Ukázat informace o souboru při jeho otevření
- Délky názvů a souborů rozložení/ovladače:**
 - Minimální délka názvu rozložení: 4 znaků.
 - Minimální délka souboru ovladače: 4 znaků.
- Při přiřazování znaku klávese bude použita:**
 - Přehledná nabídka znaků (pouze hlavní znaky)
 - Možnost zadávání Unikódem (všechny znaky)
- Pro odborníky:**
 - Povolit modifikaci klávesou Ctrl (nebezpečné)
 - Povolit dlouhý název souboru ovladače při registraci

At the bottom of the dialog box, there are three buttons: 'Uložit změny', 'Resetovat nastavení', and 'Neukládat změny'.

Callouts point to the following settings:

- Používat pomocníka** (ANO = zaškrtnuto)
- Reagovat na klávesy** (ANO = zaškrtnuto)
- Ukázat info o souboru** (ANO = zaškrtnuto)
- Přehledná nabídka** (přepínač)
- Profesionální nabídka** (přepínač)
- Uložit nastavení** (uloží zvolené nastavení)
- Resetovat nastavení** (tovární nastavení)
- Neukládat změny** (neměnit nastavení)
- Délka názvu rozložení** (minimálně 1 až 32 znaků)
- Délka souboru ovladače** (minimálně 1 až 8 znaků)
- Povolit modifikaci Ctrl** (ANO = zaškrtnuto)
- Dlouhý název souboru** (ANO = zaškrtnuto)

► Volba Používat pomocníka

význam: Rozhodne o použití, nebo nepoužití pomocníka pro začínajícího uživatele.

-Povoleno: Pomocník bude použit (komunikace programu s uživatelem bude bohatší a bude obsahovat rady)

-Zakázáno: Pomocník použit nebude (komunikace programu se omezí pouze na nejnnutnější hlášení a Kledit bude předpokládat, že uživatel má dobrou znalost systému, problematiky klávesnice a obsluhy programu).

► Volba Reagovat na klávesy

význam: Rozhodne o tom, zda editaci kláves bude možno provádět také fyzickým stiskem příslušné klávesy nebo klávesové kombinace na hardwaru klávesnice.

-Povoleno: Kledit bude reagovat na stisk klávesy a editaci klávesnice tak bude možno provádět velmi rychle.

-Zakázáno: Kledit nebude na klávesy nijak reagovat a editaci kláves bude možno provádět pouze kliknutím myši na příslušnou klávesu nebo pomocí šipek a klávesy Enter.

► Volba Ukázat informace o souboru při otevření

význam: Rozhodne o tom, zda při otvírání souboru budou, nebo nebudou zobrazeny dostupné informace o tomto souboru a uživatel bude mít podle nich možnost rozhodnout, zda soubor otevřít, nebo ne.

-Povoleno: Při otvírání souboru ovladače klávesnice bude Kledit ukazovat dostupné informace o souboru: Zda se jedná o soubor Kledit, či ne, v jaké verzi programu Kledit byl vytvořen, jaký je název rozložení, jméno autora, poznámka a ID rozložení. Pro podrobnější informace viz kapitoly Otvírání souboru a Informace obsažené v ovladači rozložení. Uživatel bude mít možnost se dle zobrazených informací rozhodnout, zda soubor otevřít, nebo ne, případně pohodlnou možnost zvolit jiný soubor pro otvírání.

-Zakázáno: Při otvírání souboru nebudou zobrazovány žádné informace, a bude-li soubor zjištěn jakožto platný ovladač vytvořený programem Kledit, bude rovnou otevřen.

► Minimální délka názvu rozložení (1 až 32 znaků)

význam: Uvedená hodnota představuje minimální délku názvu rozložení, pod kterým má rozložení později vystupovat v systému a pod kterým ho uživatel uvidí. Tuto minimální délku budou vyžadovat funkce „Zaregistrovat rozložení v systému“ a „Vytvořit instalační balíček“.

ovládání: Vepište požadovanou hodnotu nebo pomocí jezdcu hodnotu zvyšujte či snižujte.

poznámka: Tato délka má význam pro zachování dostatečné přehlednosti o rozložení registrovaných v systému a nabízejících se uživateli, tak aby se při zaregistrování nebo vytváření instalačního balíčku zabránilo zadávání příliš krátkých názvů, neposkytujících žádnou informační hodnotu.

► Minimální délka názvu souboru ovladače (1 až 8 znaků)

význam: Uvedená hodnota představuje minimální délku názvu souboru ovladače rozložení, pod kterým bude soubor ovladače vytvořen a uložen do adresáře Windows\System32. Tuto minimální délku budou vyžadovat funkce „Zaregistrovat rozložení v systému“ a „Vytvořit instalační balíček“.

ovládání: Vepište požadovanou hodnotu nebo pomocí jezdcu hodnotu zvyšujte či snižujte.

poznámka: Tato délka má význam pro zachování dostatečné přehlednosti o souborech ovladačů rozložení, tak aby se při zaregistrování nebo vytváření instalačního balíčku zabránilo zadávání příliš krátkých jmen souborů, neposkytujících žádnou informační hodnotu.

► Přepínač Přehledná nabídka znaků

význam: Rozhodne o tom, zda při přiřazování kláves bude, nebo nebude zobrazena přehledná nabídka znaků, ze které může uživatel jednoduchým způsobem znak vybrat a přiřadit. Tento dialog však obsahuje pouze výběr cca 800 znaků standardu Unicode verze 3.

Zvoleno: Při editaci klávesy bude použita přehledná nabídka znaků (viz kapitolu Dialog „Přehledná nabídka znaků“).

Nezvoleno: Při editaci klávesy bude použit profesionální výběr znaků.

Souvislost: Přepínač souvisí s nastavením profesionálního výběru znaků, s nímž se vzájemně vylučuje. V jeden okamžik tedy můžete používat pouze jeden vybraný dialog pro výběr znaků.

► Přepínač Profesionální nabídka znaků

význam: Rozhodne o tom, zda při přiřazování kláves bude, nebo nebude zobrazena profesionální nabídka znaků, ze které může uživatel vybrat a přiřadit libovolný znak standardu Unicode verze 3.

Zvoleno: Při editaci klávesy bude použita profesionální nabídka znaků (viz kapitolu Dialog „Profesionální nabídka znaků“).

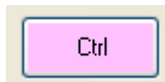
Nezvoleno: Při editaci klávesy bude použit přehledný výběr znaků.

Souvislost: Přepínač souvisí s nastavením přehledného výběru znaků, s nímž se vzájemně vylučuje. V jeden okamžik tedy můžete používat pouze jeden vybraný dialog pro výběr znaků.

► Povolit modifikaci klávesou Ctrl - přečtěte si upozornění uvedené níže!

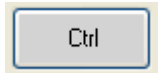
význam: Rozhodne o tom, zda při přiřazování kláves bude, nebo nebude povolena také modifikace klávesou Ctrl, která ve spojení s režimem CapsLock přidá další 2 vrstvy klávesnice v rozložení.

Zvoleno:



Bude zpřístupněna i klávesa Ctrl a bude umožněna modifikace klávesnice s Ctrl v normálním režimu i v režimu CapsLock. Pokud je současně s touto volbou zaškrtnuta volba „Reagovat na stisk klávesy“, nebudou správně fungovat klávesové zkratky povelů v programu.

Nezvoleno:



Klávesa Ctrl nebude přístupná pro modifikaci.

Souvislost: Podle nastavení této volby se budou chovat též všechny funkce Vytvořit náhodné rozložení, které budou/nebudou používat modifikační vrstvy s klávesou Ctrl.

Pozor: Používání této modifikace se doporučuje pouze zkušeným uživatelům, neboť modifikaci s Ctrl používá celá řada programů i samotný Windows jako povelové zkratky, které při použití rozložení, jež modifikaci Ctrl využívá, nemusí fungovat buď vůbec nebo mohou fungovat částečně či v některých programech nepředvídatelně. Povolte tuto modifikaci pouze v případě, kdy jste si jisti, že Vámi vytvořené rozložení bude používáno v prostředí, kde klávesy modifikované Ctrl nebudou kolizní se zkratkami povelů pomocí Ctrl!!!

► Volba Povolit dlouhý název souboru ovladače při registraci

význam: Rozhodne o tom, zda soubor ovladače klávesnice může mít max. 8 nebo max. 64 znaků. Dodržování této maximální délky kontrolují funkce „Zaregistrovat ovladač v systému“ a „Vytvořit instalační balíček“.

-Povoleno: Soubor ovladače bude moci mít při registraci v systému či vytváření instalačního balíčku délku až 64 znaků.

-Zakázáno: Soubor ovladače bude moci mít při registraci v systému či vytváření instalačního balíčku maximální délku 8 znaků.

poznámka: Tato délka má význam pro zachování zvyklostí produktů Microsoft při používání systému Windows. Obecně nic nebrání používání dlouhých souborů ovladačů rozložení, nicméně vžitou zvyklostí je ukládat do systému a registru pokud možno soubory o max. délce 8 znaků. Rozhodnutí, zda povolit délku souboru až 64 znaků, je plně na uživateli.

► Tlačítko Ulož nastavení

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li uložit nastavení dialogu Volby Kledit. Dialog se automaticky uzavře.

► Tlačítko Resetovat nastavení

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li vrátit nastavení na původní hodnoty nastavení, které měl Kledit při prvním spuštění (tovární nastavení programu Kledit). Aby se nastavení opravdu změnilo na tyto původní hodnoty, je třeba ještě kliknout na tlačítko Ulož nastavení. Pokud tak neučiníme, lze zobrazené nastavení dále měnit nebo se tlačítkem Neukládat změny či zavřením dialogu křížkem vrátit k aktuálnímu nastavení (platnému před spuštěním dialogu).

► Tlačítko Neukládat změny

Klikněte na toto tlačítko, chcete-li dialog Volby Kledit uzavřít, aniž by se změnilo původní nastavení tohoto dialogu. Stejný význam bude mít i stisknutí zavíracího křížku pro zavření dialogu.



Tipy pro práci:

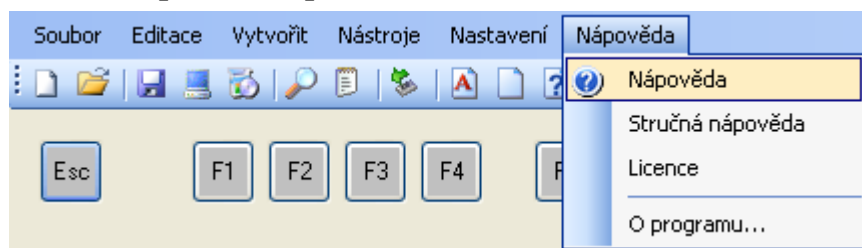
- Chcete-li, aby s Vámi Kledit více komunikoval a poskytoval Vám různé rady, povolte použití pomocníka.
- Chcete-li docílit, aby při povolené modifikaci klávesou Ctrl byly v programu Kledit funkční zkratkové klávesy funkcí, zakažte Reagovat na stisk kláves.
- Pokud nejste spokojeni se svým současným nastavením programu Kledit, vraťte se k původnímu nastavení stiskem tlačítka Resetovat nastavení.

4.11. Nabídka Hlavního menu – Nápověda

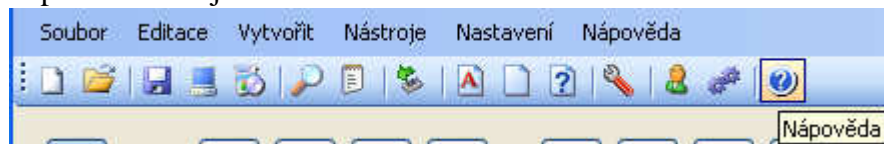
Standardní systém nápovědy, sloužící pro usnadnění seznámení uživatele s ovládáním programu, s licenčními podmínkami k používání programu a s informacemi o autoru a verzi programu.

Nápovědu spustíme 3 způsoby:

V menu **Nápověda/Nápověda**:

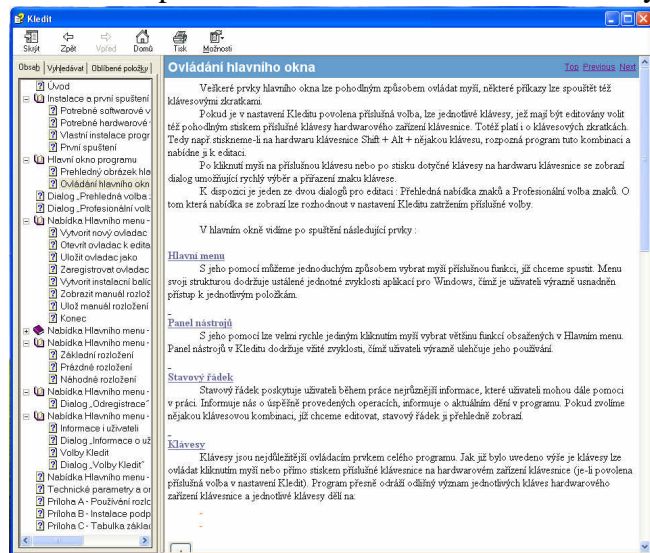


V panelu nástrojů kliknutím na **ikonku otazníku**:



Stiskem klávesy **F1**.

Po spuštění získáme standardní uživatelsky přívětivou nápovědu:



V Hlavním menu / Nápověda nalezneme dále položky:

Stručná nápověda – poskytuje velmi stručnou nápovědu pro práci s programem.

Licence – podává informaci o licenčním ujednání mezi autorem a uživatelem programu.

O programu – podává základní informace o aplikaci Kleďit.

4.12. Technické parametry a omezení programu Kledit

Používaná mezinárodní znaková tabulka: **Unicode 2.0 (ISO 10646-1:1993) a vyšší**

Používaný systém kódování: **UTF-8 (ISO 10646-1:2000)**

Minimální uživatelská práva pro práci: **doporučena práva Administrator**

Maximální délka názvu rozložení zaregistrovaná z programu: **32 znaků**

Maximální počet současně instalovaných rozložení pomocí programu Kledit: **900 rozložení**

Maximální počet instalačních balíčků vytvořených v programu: **neomezeno**

Počet klávesnicových vrstev rozložení vytvořených v program : **až 10 vrstev**

Maximální počet různých znaků v jednom rozložení programu Kledit: **až 496 různých znaků**

4.13. Používání rozložení klávesnice ve Windows XP

Aby bylo možné ovladač klávesnicového rozložení použít při psaní textu ve Windows XP, je třeba nejprve provést následující 3 kroky (v uvedeném pořadí):

1. Zaregistrování ovladače v systému
2. Přidání do seznamu rozložení k možnému okamžitému použití
3. Výběr rozložení k okamžitému použití

1. Zaregistrování v systému

Tato fáze je poměrně náročný proces, který může při neodborném provedení vést i k poškození systému. Windows XP neobsahují žádný nástroj pro provedení této fáze a uživatel nemá s pomocí standardně dodávaných součástí a běžně dostupných nástrojů žádnou možnost tuto fázi pohodlným a bezpečným způsobem provést.

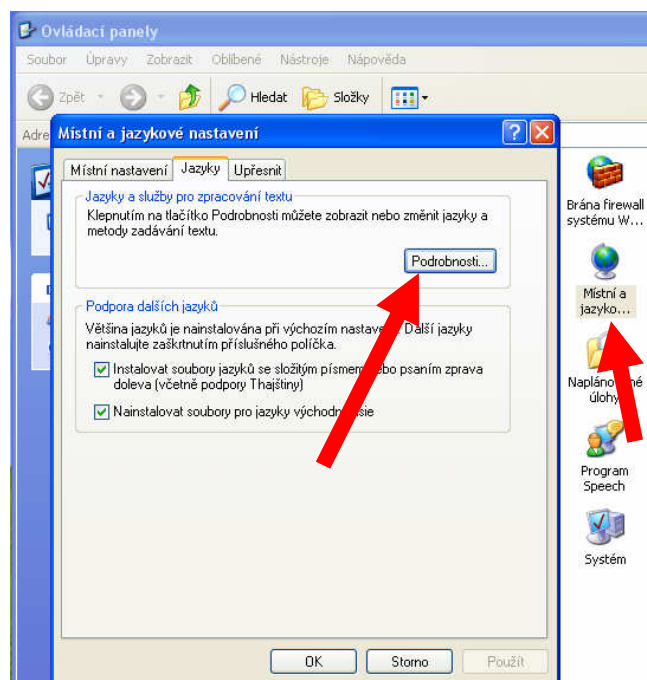
Windows XP v sobě již v základní instalaci obsahují kolem 125 předem zaregistrovaných ovladačů rozložení (přesný počet může záviset na jazykové lokalizaci Windows, přítomnosti rozšiřujících upgradů a dalších okolnostech).

Kledit umožňuje uživateli jednoduchou cestou zaregistrovat všechna rozložení, která v něm byla vytvořena. Stejně tak umožňuje i **zpětný postup** - tedy odregistrování (které Windows XP také žádným standardním způsobem uživateli nedovolují). Pro zaregistrování a odregistrování ovladače Kledit viz strany 18 a 32.

Po zaregistrování ovladače v systému je možno přejít k další fázi:

2. Přidání do seznamu rozložení k možnému okamžitému použití

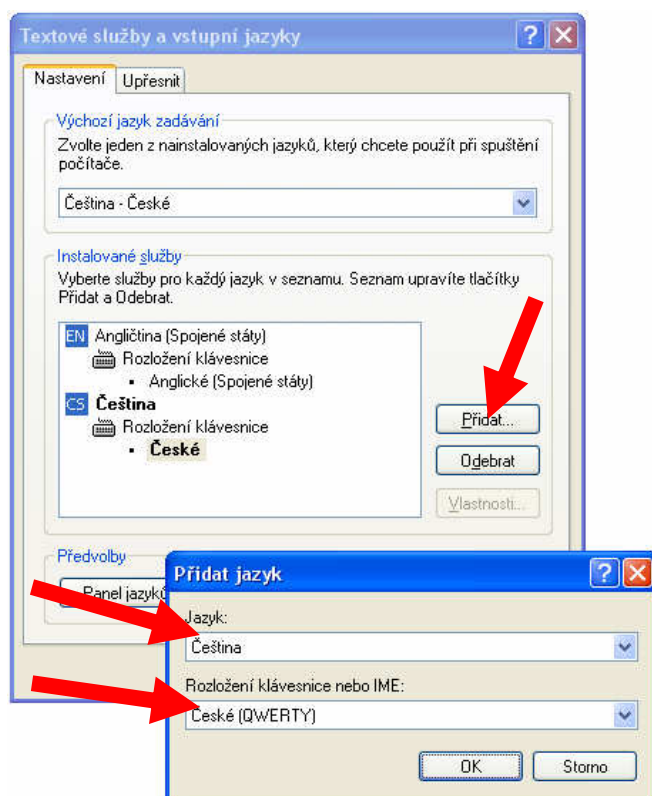
Tuto fázi Windows XP umožňují provést následujícím velice rychlým způsobem:



1. V ovládacích panelech vyberte *Místní a jazykové nastavení*

2. Vyberte kartu *Jazyky*

3. Stiskněte tlačítko *Podrobnosti*



4. Na kartě Nastavení vidíte v okně Instalované služby všechna rozložení, která jsou aktuálně v seznamu rozložení k možnému okamžitému použití

5. Stiskněte tlačítko *Přidat*

6. V poli „Jazyk“ vyberte jazyk, pod kterým chcete rozložení klávesnice provozovat

7. V poli „Rozložení klávesnice nebo IME“ vyberte rozložení, které chcete přidat do seznamu rozložení k možnému okamžitému použití



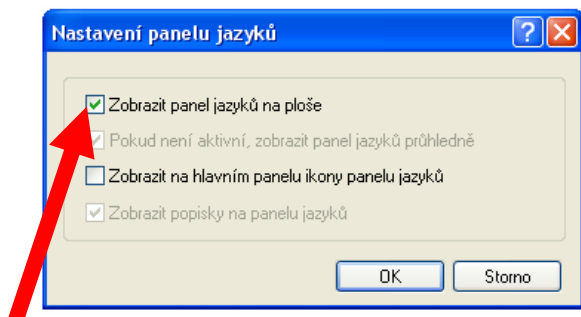
Tipy pro práci:

- Přidávané rozložení je možno přiřadit pod dosavadně používaný jazyk, tedy např. jazyk „Čeština“ může obsahovat několik rozložení klávesnice, která lze později vybrat k okamžitému použití dvojným kliknutím myši v příslušném panelu.
- Chcete-li při pozdějším výběru mít možnost velmi rychlého zvolení rozložení k okamžitému použití **pomocí zkratkové klávesy** např. „Alt+Shift“, přiřaďte přidávané rozložení pod dosud nepoužitý jazyk – tedy ve výše uvedeném případě na obrázku pod libovolný jiný jazyk než angličtinu (Spojené státy) a češtinu, tedy např. dánštinu.

Zpětný krok – tedy odstranění rozložení ze seznamu rozložení k možnému okamžitému použití - provedeme jednoduše zvolením příslušného rozložení ze seznamu a ve výše uvedeném postupu v bodě 4 stiskem tlačítka „odebrat“.

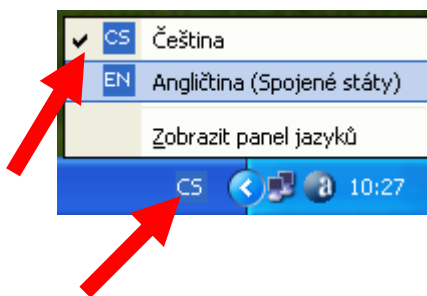
3. Výběr rozložení k okamžitému použití

Tuto fázi Windows XP umožňují provést velice rychlým způsobem, pokud je povoleno zobrazení panelu jazyků na hlavním panelu Windows XP, čehož dosáhneme povolením volby „Zobrazit panel jazyků na ploše“ v nastavení panelu jazyků.



Tento dialog vyvoláme stiskem tlačítka „Panel jazyků“ v bodě 4 postupu uvedeném na předešlé straně.

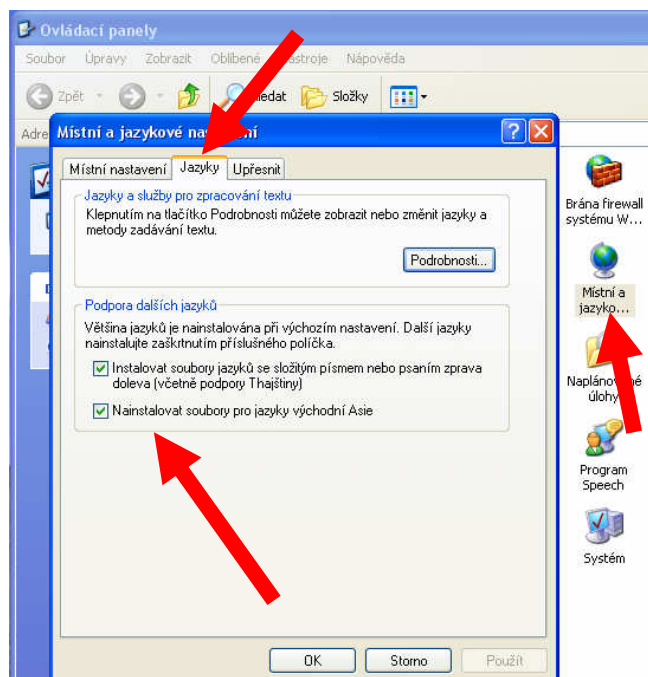
Je-li ikona panelu nástrojů viditelná v hlavním panelu Windows, pak lze jazyk vybrat jednoduše dvojným kliknutím myši:



Pokud jsou Windows tak nastavena (při standardní první instalaci tak nastavena jsou), je možné použít pro změnu okamžitě používaného rozložení také klávesovou zkratku, zpravidla „ALT + SHIFT“. V této souvislosti viz Tip na předešlé stránce.

4.14. Instalace podpory dalších jazyků ve WindowsXP

Tato instalace se doporučuje pro plné využití všech funkcí programu Kledit. K úspěšnému provedení této instalace je třeba instalační CD-ROM OS WindowsXP.



Postup instalace:

1. V ovládacích panelech vyberte *Místní a jazykové nastavení*
2. Vyberte kartu *Jazyky*
3. Zatrhněte volby v poli *Podpora dalších jazyků*
4. Postupujte dále dle pokynů Windows

4.15. Tabulka základního rozdělení Unicode 4.1.0

znaková sada	počátek	konec	počet znaků
Latinka základní (ASCII – 1963)	0	7F	128
Latinka-1 přidaná (ISO-Latin1 1990)	80	FF	128
Latinka-A rozšířená	100	17F	128
Latinka-B rozšířená	180	24F	208
IPA rozšíření (Phonetic 1886)	250	2AF	96
Znaky upravující mezery (SML)	2B0	2FF	128
Diakritická znaménka	300	36F	112
Řecká a koptská abeceda	370	3FF	144
Cyrilice	400	4FF	256
Cyrilice – dodatečné rozšíření	500	52F	48
Arménština	530	58F	96
Hebrejšтина	590	5FF	112
Arabština	600	6FF	256
Syrština	700	74F	80
Arabština – dodatečné rozšíření	750	77F	48
Thaana (oficiální jazyk na Maledivách)	780	7BF	64
Devanagari (vybrané indické jazyky)	900	97F	128
Bengálština	980	9FF	128
Gurmukhi (paňdžábský jazyk)	A00	A7F	128
Gujarati (indické jazykové oblasti Gujarati)	A80	AFF	128
Oriya (vybrané indické jazyky)	B00	B7F	128
Tamil (2. oficiální jazyk Srí Lanky od r. 1956)	B80	BFF	128
Telegu (vybrané indické jazyky)	C00	C7F	128
Kannada (jihoidické jazyky)	C80	CFE	128
Malayalam (vybrané indické jazyky)	D00	D7F	128
Sinala (1. oficiální jazyk Srí Lanky od r. 1956)	D80	DFE	128
Thajština	E00	E7F	128
Laoština (používáno v Laosu a Thajsku)	E80	EFF	128
Tibetská abeceda	F00	FFF	256
Myanmar (dříve barmština)	1000	109F	160
Gregoriánská abeceda	10A0	10FF	161
Hangul Jamo (korejské jazyky)	1100	11FF	256
Etiopská abeceda	1200	137F	384
Etiopská abeceda – dodatek	1380	139F	32
Cherokee (slabikovaná angličtina)	13A0	13FF	161
Sjednocené domorodé kanadské slabičné písmo	1400	167F	760
Keltská abeceda Obhaj	1680	169F	32
Starogermánské runy	16A0	16FF	161
Tagalog (1. jazyk na Filipínách)	1700	171F	32
Hanunoo (2. jazyk na Filipínách)	1720	173F	32
Buhid (3. jazyk na Filipínách)	1740	175F	32
Tagbanwa (4. jazyk na Filipínách)	1760	177F	32
Khmerština (oficiální jazyk v Kambodži)	1780	17FF	128
Mongolština (jazyk v Mongolsku)	1800	18AF	176

Limbu	1900	194F	80
Tai Le	1950	197F	48
Tai Le (novější rozšíření předchozí sady)	1980	19DF	96
Khmerské symboly (symboly v Kambodži)	19E0	19FF	32
Buginézština (jazyk v Indonésii)	1A00	1A1F	32
Rozšířená fonetická abeceda	1D00	1D7F	128
Rozšířená fonetická abeceda – dodatek	1D80	1DBF	64
Diakritická znaménka – dodatek	1DC0	1DFF	193
Latinka rozšířená – doplněk	1E00	1EFF	256
Rozšířená řecká abeceda	1F00	1FFF	256
Obecná interpunkce	2000	206F	112
Horní a dolní indexy	2070	209F	48
Symboly měn	20A0	20CF	48
Diakritická znaménka symbolů	20D0	20FF	48
Písmenné symboly	2100	214F	80
Číselná označení (zlomky a římské číslice)	2150	218F	64
Šipky	2190	21FF	112
Matematické operátory	2200	22FF	256
Technické značky	2300	23FF	256
Obrázky pro ovládání	2400	243F	64
Opticky rozpoznávané znaky	2440	245F	96
Zapouzdřená písmena a číslice	2460	24FF	160
Kreslení polí	2500	257F	128
Kreslení bloků	2580	259F	32
Geometrické tvary	25A0	25FF	96
Různé symboly	2600	26FF	256
Dingbats (ITC – 1978, Hermann Zapf)	2700	27BF	192
Různé matematické symboly – A	27C0	27EF	48
Šipky – dodatek A	27F0	27FF	16
Slepecké písmo (Braillova abeceda)	2800	28FF	256
Šipky – dodatek B	2900	297F	128
Různé matematické symboly – B	2980	29FF	128
Matematické operátory – dodatek	2A00	2AFF	256
Různé symboly a šipky	2B00	2BFF	256
Hlaholice	2C00	2C5F	96
Koptská abeceda	2C80	2CFF	128
Gregoriánská abeceda – dodatek	2D00	2D2F	48
Tifinagh (tradiční písmo severní Afriky)	2D30	2D7F	80
Rozšířená etiopská abeceda	2D80	2DDF	96
Interpunkce – doplněk	2E00	2E7F	128
Společné znaky východní Asie (CJK)	2E80	2EFF	128
Kangxi (historické čínské obrázkové písmo)	2F00	2FDF	224
Základní rysy obrázkového písma	2FF0	2FFF	16
Společné symboly a značky Asie (CJK)	3000	303F	64
Hiragana (první klasické japonské znaky)	3040	309F	32
Katakana (druhé klasické japonské znaky)	30A0	30FF	96
Bopomofo (čínské znaky pro výuku písma)	3100	312F	48

Hangul (korejské znakové písmo)	3130	318F	96
Kanbun (japonština pro čínské čtenáře)	3190	319F	16
Bopomofo rozšířené (výukové čínské znaky)	31A0	31BF	32
Společné čárové tahy Asie (CJK)	31C0	31EF	48
Katakana fonetické rozšíření (japonština)	31F0	31FF	16
Zapouzdřené společné znaky Asie (CJK)	3200	32FF	256
Kompatibilita Asie – západní kultury (CJK)	3300	33FF	256
Společné znakové písmo CJK rozšíření A	3400	4DBF	2496
Hexagramy Yijing	4DC0	4DFF	64
Společné znakové písmo CJK	4E00	9FFF	512
Yi - slabikové písmo	A000	A48F	1168
Yi - znakové písmo	A490	A4CF	64
Modifikátory tónových písmen	A700	A71F	32
Sylhetská abeceda (bengálské písmo)	A800	A82F	48
Hangul slabiky (korejské slabikové písmo)	AC00	D7AF	11183
Prioritní náhrady (2x16bit znaky)	D800	D87F	128
Prioritní náhrady soukromé (2x16bit znaky)	DB80	DBFF	128
Vedlejší náhrady (2x16bit znaky)	DC00	DFFF	1024
Oblast osobního použití	E000	F8FF	6400
Společní znaky Asie pro kompatibilitu CJK	F900	FAFF	512
Písmena pro prezentaci	FB00	FB4F	80
Arabské znaky pro prezentaci – A	FB50	FDFE	688
Různorodý výběr	FE00	FE0F	16
Vertikální znaky	FE10	FE1F	16
Kombinace půlměsíčního označení	FE20	FE2F	16
Kompatibilita se znaky východní Asie CJK	FE30	FE4F	32
Malé varianty písmen	FE50	FE6F	32
Arabské znaky pro prezentaci – B	FE70	FEFF	144
Znaky poloviční a plné výšky	FF00	FFEF	240
Speciální hodnoty Unicode	FFF0	FFFF	16

Všechny oblasti hodnot, které nejsou v této tabulce obsazeny, nejsou ve verzi Unicode 4.1.0 dosud definovány. Standard Unicode se neustále vyvíjí a podrobuje se pravidelným revizím. Od verze 2.0 jsou všechny novější verze zpětně kompatibilní.

Windows XP podporují po instalaci podpory asijských a thajských znaků (viz přílohu B) ořezaný standard Unicode 3.0, některé znakové sady z výše uvedené tabulky proto nejsou standardně ve Windows XP definovány a namísto nich se zobrazí prázdný obdélníček.

Potřebné znaky lze v současné době získat pouze dodatečnou investicí do speciálního komerčně nabízeného písma, na trhu však existuje poměrně málo typů tohoto písma a je nabízeno za relativně vysoké ceny.

Do budoucna lze předpokládat navyšování podpory těchto znaků a ve verzi Windows Vista bude pravděpodobně podporována zde uváděná verze Unicode 4.1.0.

V době vydání této příručky byla nejnověji uvedena verze Unicode 5.0 Beta 2.

Pro bližší informace viz oficiální stránku Konsorcia Unicode: <http://www.unicode.org>

5. Programátorská dokumentace

Následujících 24 stran obsahuje Programátorskou dokumentaci, jež umožňuje seznámit se se způsobem řešení jednotlivých funkcí programu.

5.1. Úvod

Cílem této dokumentace je seznámit čtenáře s obsahem návrhu programu Kledit 1.00 z programátorského hlediska. Tento program byl vyvinut jako pomůcka pro všechny, kterým nestačí nabídka přednastavených rozložení klávesnice, která nabízí Microsoft Windows XP. Uživatelům všech verzí Microsoft Windows XP (Home Edition, Professional, 64-Bit Edition) umožní tento program vytvářet svá vlastní rozložení klávesnice, která mohou následně okamžitě používat pro práci nebo je mohou distribuovat dalším uživatelům.

Celá dokumentace předpokládá u čtenáře znalost programovacích **jazyků C# a C++** a dále znalost **prostředí .NET**. Dokumentace dále předpokládá, že se čtenář již s programem Kledit seznámil na uživatelské úrovni. K tomuto účelu může napomoci dokument Uživatelská příručka.

5.2. V čem je Kledit vytvořen

Největší část programu Kledit je vytvořena v **programovacím jazyku C#**, výjimečně C++ za použití systému Microsoft Visual Studio 2005 Beta2 a Microsoft Visual Studio 2003. Uživatelská příručka a tato Programátorská dokumentace byla vytvořena v programu Microsoft Word 2003. Soubor nápovědy byl vytvořen v programu Help & Manual 4.0.1.

Program předpokládá použití v systémech s podporou Unicode min.verzí 2.0. Předpokládá se nasazení zejména v operačních systémech Microsoft Windows XP Home a Microsoft Windows XP Professional s výhledovým nasazením v operačních systémech Microsoft Windows XP 64-bit a Microsoft Vista. Všechny uvedené operační systémy podporují Unicode min.verzi 3.0.

5.3. Rozdělení modulů výsledného programu

Program sestává ze tří samostatných souborů:

- „**kledit.exe**“ 212 KB – hlavní program, soubor startuje celou aplikaci
- „**kledit.chm**“ 240 KB – soubor nápovědy k hlavnímu programu kledit.exe
- „**instal.exe**“ 32 KB – doprovodný program pro speciální funkci hlavního programu kledit.exe

Celková velikost produktu po nainstalování : 484KB

Tato poměrně malá velikost výsledného programu je umožněna použitím moderní technologie Microsoft Framework 2.0, jejíž nainstalovaný distribuční balíček (Microsoft jej nabízí zdarma ke stažení na svých stránkách) je ke spuštění programu nezbytný. Pro pohodlí

uživatele je v souladu s licenčními podmínkami společnosti Microsoft balíček dodáván spolu s programem pro případ, že jej uživatel dosud nemá nainstalovaný.

Pro maximální využití programu je též vhodná (ale nikoli nezbytná) instalace podpory východních písem, pro něž je nutné instalační CD Windows XP, které však kvůli autorským právům nelze distribuovat společně s programem Kledit.

5.4. Vstupní a výstupní komunikace

Tato kapitola seznamuje čtenáře se vstupní a výstupní komunikací programu. Celá informační činnost programu je soustředěna na monitor počítače. Program Kledit je optimalizován pro rozlišení 1024x768 a vyšší.

Téměř všechna výstupní komunikace programu se děje s vědomím uživatele, i když je často řešena tak, že si to uživatel ani nemusí uvědomit. Např. o ukládání informací do konfiguračního souboru rozhoduje uživatel v momentě volby „uložit nastavení“.

Program pracuje s následujícími hardwarovými zařízeními:

- Klávesnice
- Myš nebo odpovídající zařízení
- Monitor
- Pevný disk nebo odpovídající médium
- Tiskárna nebo odpovídající zařízení (pouze nepřímo)

5.4.1 Vstupní a výstupní komunikace s uživatelem

Vstupní komunikace (ovládání programu):

Program přijímá příkazy uživatele dle běžných zvyklostí aplikací pro Windows. Program lze tedy pohodlně ovládat myší, lze používat zkratkové klávesy pro rychlejší provedení některých funkcí. Koncepce pohodlí ovládání myší je navržena dle standardních zvyklostí – příkazy lze spustit ze standardního menu nebo z rychlého panelu nástrojů.

Kromě tohoto standardu přijímá program vzhledem ke své specifické práci s klávesnicí i kompletní sadu příkazů pomocí jednotlivých kláves hardwarového zařízení klávesnice.

Výstupní komunikace (dialogy pro uživatele):

Program komunikuje s uživatelem pouze pomocí monitoru klávesnice, kromě příkazu „zobrazit manuál rozložení“, který nepřímo umožňuje i výstup na tiskárnu. Program poskytuje uživateli přehled o všech svých aktivitách trojím způsobem:

- uživatelskými dialogy a hlášeními
- stavovým řádkem
- změnami v zobrazování v hlavním okně

5.4.2 Diskové vstupní a výstupní operace

Čtení a Zápis na disk probíhá v následujících oblastech:

- Čtení a Zápis do registru Windows XP: *HKEY_LOCAL_MACHINE*
Probíhá zabezpečeně s možností pozdějšího automatického vymazání.

Zápis do registru probíhá pouze ve zcela nezbytných případech zaregistrování vytvořeného rozložení do systému.

- Čtení z registru Windows XP: *HKEY_CURRENT_USER*

Pouze pro zjištění, zda přihlášený uživatel má, či nemá rozložení aktuálně nainstalováno v systému.

- Čtení a zápis do konfiguračního souboru *KLEDIT.CFG* velikosti 10 až 122B
Do adresáře *Documents and Settings\„uživatel“\Data aplikací\Kledit*, čímž je zajištěno, že každý uživatel Windows má svoji vlastní konfiguraci programu. Existence tohoto souboru není pro provoz programu nezbytná, nicméně pokud existuje v uvedeném adresáři, program vždy použije veškeré dostupné hodnoty nastavení, které soubor bude obsahovat. Pokud soubor dosud neexistuje, program ho při svém ukončení automaticky vytvoří v minimální velikosti 10B. **Tato operace zápisu je jedinou diskovou operací, která se děje zcela bez vědomí uživatele.**

- Čtení a zápis do výsledného souboru ovladače „*ovladač*“.DLL velikosti 8 704B
Volitelně do následujících oblastí:

- do adresáře zvoleného uživatelem při funkci „Uložit jako“
- do adresáře *Windows\System32* při funkci „Zaregistrovat v systému“
- do adresáře (při funkci Vytvoření instalačního balíčku) *Documents and Settings\„uživatel“\Dokumenty\„volitelný název balíčku“*

- Zápis do výsledného souboru manuálu „*manuál*“.TXT velikosti max. 50KB
Do adresáře zvoleného uživatelem při funkci „Uložit manuál jako“

- Zápis do pomocného souboru *AKTUAL.TXT* velikosti max. 50KB
Volitelně do následujících oblastí:
 - do adresáře *Documents and Settings\„uživatel“\Data aplikací\Kledit*
Používá se pro uživatelsky pohodlnou funkci „Zobrazit manuál“
 - do adresáře (při funkci Vytvoření instalačního balíčku) *Documents and Settings\„uživatel“\Dokumenty\„volitelný název balíčku“*

- Zápis do souboru návodu k instalačnímu balíčku *NAVOD.TXT* velikosti 634B
Do adresáře (při funkci Vytvoření instalačního balíčku) *Documents and Settings\„uživatel“\Dokumenty\„volitelný název balíčku“*

- Kopírování souboru *INSTAL.EXE* o velikosti 32KB
Do adresáře (při funkci Vytvoření instalačního balíčku) *Documents and Settings\„uživatel“\Dokumenty\„volitelný název balíčku“*

Žádná jiná data nejsou na disk zapisována.

5.5. Rozdělení zdrojových souborů

Program pracuje s jediným hlavním oknem, ze kterého se spouští instance dalších uživatelských oken. Celý program se ukončí v momentě uzavření hlavního okna. Se zřetelem k rozsáhlosti zdrojového kódu byla z tohoto důvodu při návrhu programu zvolena architektura několika samostatných zdrojových souborů, kdy každé okno a některé speciální složitější operace mají svůj vlastní modul zdrojového kódu.

V případě zdrojového modulu uživatelského dialogu se zdrojové soubory dále člení na zdrojový soubor designu a zdrojový soubor funkcí:

- ***Program.cs*** – hlavní spouštěč celého programu

- ***Aplikace.cs*** – funkce hlavního okna a globální data a funkce celého programu
- ***Aplikace.Designer.cs*** – design hlavního okna

- ***DialogInformace.cs*** – funkce okna „Informace o souboru“
- ***DialogInformace.Designer.cs*** – design okna „Informace o souboru“

- ***DialogOdregistrace.cs*** – funkce okna „Odregistrace“
- ***DialogOdregistrace.Designer.cs*** – design okna „Odregistrace“

- ***DialogOvladac.cs*** – funkce okna „Ovladač“
- ***DialogOvladac.Designer.cs*** – design okna „Ovladač“

- ***DialogUzivatel.cs*** – funkce okna „Informace o uživateli“
- ***DialogUzivatel.Designer.cs*** – funkce okna „Informace o uživateli“

- ***DialogVolby.cs*** – funkce okna „Volby Kledit“
- ***DialogVolby.Designer.cs*** – design okna „Volby Kledit“

- ***DialogZnaky.cs*** – funkce okna „Přehledná volba znaků“
- ***DialogZnaky.Designer.cs*** – design okna „Přehledná volba znaků“

- ***DialogZnakyProfesional.cs*** – funkce okna „Profesionální volba znaků“
- ***DialogZnakyProfesional.Designer.cs*** – design okna „Profesionální volba znaků“

- ***ZapisRegistru.cs*** – funkce modulu ZapisRegistru

- ***ZapisSouboru.cs*** – funkce modulu ZapisSouboru

5.6. Aplikace.cs (+AplikaceDesigner.cs)

Tento modul je základním modulem celého programu. Po spuštění programu „*kledit.exe*“ je modulem **Program.cs** (viz dále) spuštěn jednorázově právě tento modul *Aplikace.cs* a veškeré další řízení běhu programu je mu plně předáno.

Z tohoto modulu jsou v případě potřeby nebo uživatelským zavoláním spouštěny všechny další moduly, které po skončení své činnosti předávají řízení běhu programu vždy nazpět modulu *Aplikace.cs*, pro které je použito označení *Hlavní okno*.

Hlavní okno akceptuje ovládání pomocí myši a volby funkcí z menu, panelu nástrojů, nebo pomocí zkratkových kláves. Dále přijímá volbu jednotlivých kláves na zobrazené klávesnici pomocí myši a volitelně uživatelským nastavením ve Volbách programu i stisky jednotlivých kláves na hardwarovém zařízení klávesnice.

Každý stisk klávesy na hardwarovém zařízení klávesnice vyše Windows jednoznačný signál umožňující danou klávesu identifikovat. Tento signál je zachycen a dále zpracován i *Hlavním oknem*. V případě, že uživatel k výběru klávesy použije myš, jsou hodnoty těchto signálů určeny interně v *Hlavním okně* pomocí jednoznačného určení, které tlačítko bylo myší vybráno.

Popiskům jednotlivých zobrazených tlačítek kláves v *Hlavním okně* je jednoznačně přiřazena odpovídající hodnota obsažená v proměnné **hlavniPole** (viz dále), což umožňuje, že se popisky mění dle aktuálně zvolené vrstvy a vždy přesně odráží veškerá přiřazení.

Uživatel je tedy popisky na zobrazených klávesách informován o aktuálním stavu editovaného rozložení.

Při prvním spuštění zavoláním z modulu *program.cs* jsou jednorázově inicializovány veškeré globální proměnné. Mezi nejdůležitější z nich patří zejména:

► **klavesa**: `byte klavesa`;

význam: Tato hodnota představuje jednoznačný signální kód hardwarového zařízení klávesnice, jež je vyslán při stisku klávesy systému Windows. *Hlavní okno* tento signál zachytí a na jeho základě jednoznačně vyhodnotí. Byla-li např. spuštěna editovatelná klávesa, je spuštěn některý z modulů pro výběr znaku. Kódy kláves mohou být v rozsahu 0-255, čemuž dokonale odpovídá proměnná typu `byte`.

► **znak**: `ushort znak`;

význam: Tato hodnota uchovává pořadovou hodnotu znaku Unicode. Používá se při návratu z modulů pro výběr znaku *DialogZnaky.cs* nebo *DialogZnakuProfesional.cs* a předává *Hlavnímu oknu* znak, jenž byl v některém z těchto dialogů uživatelem vybrán.

► stavové proměnné kláves **Shift**, **Alt**, **Ctrl** a **CapsLock**, **ScrollLock** a **NumLock**

```
bool ShiftStisknuto; //false
bool ControlStisknuto; //false
bool AltStisknuto; //false
bool prepnutoShift; //false
bool prepnutoControl; //false
bool prepnutoAlt; //false
bool prepnutoScroll; //false
bool prepnutoNumLock = true;
bool prepnutoCapsLock; //false
```

význam: V těchto hodnotách je uchován aktuální stav jednotlivých kláves **Shift**, **Alt**, **Ctrl**, **CapsLock**, **ScrollLock** a **NumLock**. V deklaracích jsou uvedeny i výchozí hodnoty, jež odpovídají běžné situaci, kdy všechny modifikační režimy jsou standardně vypnuty, kromě režimu **NumLock**, jenž bývá zapnut.

U kláves **CapsLock**, **ScrollLock** a **NumLock** je rozlišován jednoznačně pouze stav **zapnuto - vypnuto**, plně v souladu s fungováním na hardwarovém zařízení klávesnice.

U kláves **Shift**, **Alt** a **Ctrl** je v souladu s fungováním na hardwarovém zařízení klávesnice umožněn při spouštění z klávesnice režim **stisknuto – nestisknuto**.

Pro pohodlí uživatele při zadávání přiřazení ve všech modifikačních vrstvách klávesnice je u spouštění kláves **Shift**, **Alt** a **Ctrl** pomocí myši (užitím tlačítka klávesy v *Hlavním okně*) použit odlišný virtuální systém stavů fungující stejně jako u kláves **CapsLock**, **ScrollLock** a **NumLock**. V tomto případě *Hlavní okno* rozlišuje u kláves **Shift**, **Alt** a **Ctrl** stavy **zapnuto - vypnuto**.

Kliknutím myši na příslušnou klávesu jsou tedy klávesy **Shift**, **Alt** a **Ctrl** trvale zapnuty, dalším kliknutím trvale vypnuty. V případě stisku těchto kláves na klávesnici jsou klávesy zapnuty pouze do doby, nežli je uživatel opět pustí. V případě delšího používání těchto kláves z klávesnice je *Hlavní okno* automaticky trvale zapne, aby tak vyšlo vstříc pravděpodobným záměrům uživatele.

► **hlavníPole[2955]** `char[] hlavniPole = new char[2955];`

význam: Toto pole uchovává celý systém definic přiřazení jednotlivých kláves napříč všemi vrstvami klávesnice, a navíc obsahuje i rezervované hodnoty pro teoretické definování dalších v současné době pevně stanovených kláves a klávesových kombinací nebo dosud neexistujících kláves (trendem moderních klávesnic je zvyšování počtu kláves) či historických kláves (některé klávesy starých speciálních klávesnic, dnes již nepoužívaných – např. funkční klávesy v kompletním rozsahu **F1** až **F24**, přičemž dnes se již běžně užívají pouze klávesy **F1** až **F12**).

Program umožňuje definovat 48 kláves v 10 vrstvách, které se vzájemně odlišují takto:

Vrstva	hodnoty hlavniPole
Standardní režim (CapsLock vypnut)	
1.vrstva: samotná klávesa	0 až 299
2.vrstva: Shift + klávesa	300 až 599
3.vrstva: Alt + klávesa	600 až 899
4.vrstva: Shift + Alt + klávesa	900 až 1 199
5.vrstva: Ctrl + klávesa	1 200 až 1 499
režim CapsLock zapnut	
6.vrstva: samotná klávesa (CapsLock)	1 500 až 1 799
7.vrstva: Shift + klávesa (CapsLock)	1 800 až 2 099
8.vrstva: Alt + klávesa (CapsLock)	2 100 až 2 399
9.vrstva: Shift + Alt + klávesa (CapsLock)	2 400 až 2 699
10.vrstva: Ctrl + klávesa (CapsLock)	2 700 až 2 999

Pro každou vrstvu je tedy přiřazeno celkem 300 polí pro definice. Windows akceptují kódy kláves v rozsahu 0 až 255. Zbylé hodnoty **hlavniPole** 256 až 299 jsou rezervovány pro případná další použití při optimalizaci programu Kledit pro práci pod budoucími operačními systémy Windows.

Např. klávesa **A** má kód 65, čemuž odpovídá ve standardním režimu **hlavniPole[65]**. V případě použití některé klávesové kombinace, např. **Shift** + **A**, obdrží Windows XP totožný kód 65. Zda byla, či nebyla použita nějaká klávesová kombinace, lze tedy rozhodnout teprve následným testem toho, jestli v době, kdy hardwarové zařízení klávesnice vyslalo signální kód 65, byla, či nebyla stisknuta některá z kláves **Shift**, **Alt** nebo **Ctrl**, a v jakém stavu se nachází režim **CapsLock**.

Po otestování všech těchto hodnot je příslušné přiřazení hodnoty **hlavniPole** nalezeno jednoduchým systémem přípočtů, kdy každé vyhodnocené kombinace stisknutí kláves **Shift**, **Alt**, **Ctrl** a režimu **CapsLock** je přiřazena jednoznačná hodnota, jež má být připočtena k získanému kódu klávesy.

Příklad č.1

Při stisku samotné klávesy **A** (**Shift**, **Alt**, **Ctrl** nejsou stisknuty), kdy je režim **CapsLock** vypnut, se tato připočtená hodnota bude rovnat 0.

Hodnota bude tedy získána jakožto získaný kód klávesy $65 + 0 = 65$

Pro přiřazení této samotné klávese **A** bude tedy použito **hlavniPole[65]**.

Příklad č.2

Při zapnutém režimu **CapsLock** a následném stisku klávesy **Shift** + **A** bude tato připočtená hodnota 1 800.

Hodnota bude tedy získána jakožto získaný kód klávesy $65 + 1800 = 1\ 865$

Pro přiřazení této samotné klávese **A** bude tedy použito **hlavniPole[1865]**.

Při počáteční inicializaci jsou do hodnot **hlavniPole** zapsány znaky odpovídající českému rozložení ve Windows XP. Při spuštění tedy Kledit zobrazuje české rozložení klávesnice.

Po skončení inicializace očekává *Hlavní okno* nějakou událost, již zadá uživatel.

Obsluha kláves již byla vysvětlena u proměnné `hlavniPole` (viz výše).

Jednotlivé uživatelské funkce (otevřít soubor, uložit soubor atd.) jsou pak navrženy standardními metodami. Za zmínku stojí následující zvolená řešení:

► Soubor/Zaregistrovat ovladač v systému

Pro provedení této funkce jsou nezbytná uživatelská práva Administrator. Proto jsou tato práva nejprve kontrolována u uživatele, jenž spustil Kledit. Pokud nejsou zjištěna práva Administrator, *Hlavní okno* informuje uživatele, že nemá dostatečná práva pro spuštění této funkce, a funkce se skončí. Pokud jsou zjištěna práva Administrator, pokračuje funkce zavoláním modulu `DialogOvladac.cs`, jenž funkci obslouží.

► Editace/Zpět

V paměti je vždy v průběhu editace uložena předposlední hodnota posledně editované klávesy. Funkce pak pracuje takto:

Přečte aktuální hodnotu posledně editované klávesy a prohodí ji s hodnotou, jež je v dané chvíli uložena jako předposlední hodnota. Přiřazení klávesy se tedy vrátí k předposlední hodnotě (o 1 krok zpět) a jako předposlední hodnota je uložena aktuální zaměňovaná hodnota.

Díky tomuto postupu má při druhém použití funkce zpět (aniž byla mezitím prováděna jakákoli jiná editace) význam kroku vpřed, neboť opět prohodí předposlední a poslední hodnotu přiřazenou klávese. Při dalším spuštění je opět prohodí, tedy jde opět o krok zpět a tak dále.

Vychází se z toho, že uživatel může chtít vrátit poslední klávesu, kterou třeba přiřadil omylem, nicméně vrácení více kláves by mohlo být velmi matoucí a uživatel patrně takovou funkci ani nebude potřebovat. Naopak uživatel jistě spíše uvítá, bude-li moci provedení kroku zpět vzít zpátky druhým použitím funkce, která půjde zpět oproti poslednímu kroku zpět - tedy v obecném významu o krok vpřed.

► Vytvořit/Náhodné rozložení

Tato funkce provede inicializaci pole `hlavniPole` náhodnými hodnotami, získanými voláním generátoru pseudonáhodných čísel.

Podle jednotlivých podfunkcí této funkce (např. Náhodné ASCII rozložení, Náhodné Řecké rozložení) je generátoru pseudonáhodných čísel určen rozsah hodnot, ze kterých má náhodné hodnoty vybrat.

Př.: ASCII rozložení použije náhodné hodnoty z rozsahu 0-255, zatímco Zcela náhodné rozložení použije náhodné hodnoty z celého rozsahu Unicode 0-65 535.

► Nástroje/Odregistrovat

1. Je otestováno, zda v systému vůbec existují nějaká rozložení, jež by bylo možné odregistrovat. Pokud žádná taková rozložení nalezena nejsou, je o této skutečnosti uživatel informován a funkce skončí.
2. Pro provedení této funkce jsou nezbytná uživatelská práva Administrator. Proto jsou tato práva nejprve kontrolována u uživatele, jenž spustil Kledit. Pokud nejsou zjištěna práva Administrator, *Hlavní okno* informuje uživatele, že nemá dostatečná práva pro spuštění této funkce, a funkce se skončí. Pokud jsou zjištěna práva Administrator, pokračuje funkce zavoláním modulu *DialogOdregistrace.cs*, jenž funkci obslouží.

5.7. DialogInformace.cs (+DialogInformace.Designer.cs)

V tomto modulu je obsloužen volitelný uživatelský dialog poskytující informaci o souboru při funkci „*Otevřít ovladač k editaci*“. Modul je volán pouze v případě, že je v nastavení zatržena volba „*Zobrazovat informace o souboru při otvírání*“.

Tento modul je volán s parametrem souboru, o němž mají být zjištěny a zobrazeny informace.

Postup práce modulu je následující:

1. **Otevření souboru**
2. **Zjištění, zda soubor na předem určené pozici obsahuje značku „Kledit 1.0“**

Soubor značku neobsahuje: pak se 100% nemůže jednat o neporušený ovladač *.DLL, jenž byl vytvořen v programu Kledit.

Soubor je vyhodnocen jako neplatný soubor ovladače Kledit, který nemůže být otevřen. Uživatel je o této skutečnosti informován a k řízení je mu nabídnuto pouze tlačítko Neotvírat. Po jeho stisknutí je běh tohoto modulu ukončen a uživatel je vrácen do dialogu otevření souboru, kde má možnost vybrat jiný soubor, nebo dialog zrušit. Rodičovskému oknu je tedy předána informace, že soubor nemá být otevřen.

Soubor značku obsahuje : pak se s největší pravděpodobností jedná o neporušený ovladač *.DLL vytvořený v programu Kledit.

Pokud tomu tak skutečně je, se zjišťuje v jiném modulu, neboť v této fázi se pouze zjišťují informace o názvu rozložení, o autoru, poznámky a ID.

V případě, že soubor sice bude obsahovat značku „**Kledit 1.0**“, ale bude nějak poškozený nebo neúplný, budou později v této fázi uživateli zobrazeny tyto poškozené informace, které svým poškozením budou signalizovat, že něco není v pořádku. Uživatel má možnost se rozhodnout, zda soubor i přes možná poškození otvírat, či nikoliv.

3. Načtení a zobrazení informací o souboru

Ze souboru jsou z předem definovaných pozic načteny informace o souboru:

Název souboru 64B, Autor 48B, Poznámka 64B a ID 30B

Tyto informace jsou zobrazeny a uživateli je nabídnuto tlačítko otevřít, nebo neotvírat. Po stisku tlačítka *Otevřít* je modul ukončen a rodičovskému dialogu předána informace, že soubor se má otevřít.

Po stisku tlačítka *Neotvírat* je modul ukončen a rodičovskému dialogu předána informace, že soubor se nemá otevřít.

5.8. DialogOdregistrace.cs (+DialogOdregistrace.Designer.cs)

V tomto modulu je obslužen volitelný uživatelský dialog umožňující pohodlně odregistrovat zvolená rozložení, jež byla předtím zaregistrována programem Kledit.

Modul se spouští přímo z hlavního panelu funkcí *Nástroje/Odregistrovat*.

Samotné spuštění probíhá následovně:

1. *Hlavní okno* zjistí, zda v systému vůbec existuje nějaké rozložení, jež bylo předtím zaregistrováno pomocí programu Kledit a mohlo by být potenciálním kandidátem na odregistrování. Pokud *Hlavní okno* zjistí, že žádné takové rozložení v systému není, oznámí tuto skutečnost uživateli, modul *DialogOdregistrace.cs* ani nespustí a funkce se tím ukončí, jelikož její spuštění by nemělo žádný smysl. Pokud takové rozložení existuje, postupuje se dále:
2. *Hlavní okno* zjistí, zda uživatel, jenž Kledit spustil, má dostatečná uživatelská práva pro zápis do registru (z důvodu max. ochrany jsou přípustná pouze práva Administrator). Pokud *Hlavní okno* zjistí, že uživatel nemá práva Administrator, je zobrazeno varovné hlášení o nedostatečných právech pro spuštění dané funkce a modul *DialogOdregistrace.cs* není spuštěn – funkce se tím ukončí, jelikož by od systému nemohla obdržet povolení pro zápis v registru, a její spuštění tedy nemá žádný smysl, když daný uživatel nemá práva na změnu globálního nastavení Windows (Windows XP neumožňují zaregistrování rozložení pro jednotlivé uživatele, všechna zaregistrování jsou provedena na globální úrovni pro celou instalaci Windows na daném počítači).
3. Pokud má uživatel práva Administrator, *Hlavní okno* spustí modul *DialogOdregistrace.cs* a předá mu řízení.

Postup práce modulu je pak následující:

1. Zjištění všech rozložení, jež jsou v danou chvíli v systému zaregistrována pomocí programu Kledit

Kledit neumožňuje odregistrovat žádná rozložení, jež byla do systému zaregistrována jiným programem, nebo rozložení, jež byla v systému již přeregistrována při instalaci Windows.

Vychází se z filozofie, kdy program by měl zajistit vymazání všech zápisů do registru, které sám provedl, ale neměl by ovlivňovat zápisy jiných aplikací. Rovněž tak Kledit neumožňuje odregistrovat žádné předregistrované rozložení společnosti Microsoft, jelikož tato odregistrace by zasahovala přímo do instalace Windows, což není žádoucí.

Z tohoto důvodu jsou všechny registrace rozložení, jež byly vytvořeny pomocí programu Kledit, jednoznačně odlišitelné od ostatních, i když se nachází pod stejným klíčem jako všechna ostatní zaregistrovaná rozložení. Odlišení je provedeno speciálními klíči a hodnotami v době zápisu do registru (modul *ZapisRegistr.cs*).

V tomto bodě jsou tedy ze všech aktuálně zaregistrovaných rozložení vybrána pouze ta, jež nesou jednoznačné znaky předchozího zaregistrování programem Kledit.

2. Zjištěná rozložení jsou zobrazena uživateli a očekává se jeho reakce

Ze zobrazených rozložení má uživatel možnost jedno vybrat.

K řízení jsou nabídnuta tlačítka „Odregistrovat“ a „Návrat do programu“.

V případě zvolení „Návrat do programu“ je dialog okamžitě ukončen a řízení je opět vráceno *Hlavnímu oknu*. V případě zvolení „Odregistrovat“ je volaná další fáze.

3. Odregistrování rozložení ze systému

V této fázi se nejprve zjistí, které rozložení bylo vybráno k odregistrování.

V případě, že uživatel žádné rozložení nevybral, modul zobrazí výzvu, aby nějaké rozložení bylo vybráno, a běh modulu je vrácen do předchozího kroku 2.

Dále se testuje, zda vybrané rozložení není aktuálně nastaveno k okamžitému použití nebo přímo aktuálně používáno v systému. Pokud tomu tak je, uživatel je informován, že nejprve je třeba vybrané rozložení deaktivovat, teprve poté je možno je vybrat k odregistrování. Běh modulu je poté vrácen do předchozího kroku 2.

Obecně by bylo možné odregistrovat i aktivní rozložení, nicméně tuto operaci Windows příliš neošetřují a v některých případech by odregistrování aktivního rozložení mohlo vyvolat vážné problémy systému. Z tohoto důvodu Kledit neumožňuje aktivní rozložení odregistrovat. Pokud rozložení není aktivní, provede se již samotná odregistrace prostým výmazem všech příslušných klíčů v registru a smazáním příslušného ovladače v adresáři *Windows\System32*. O úspěšném provedení této operace je uživatel informován a řízení je opět předáno do kroku 2.

5.9. DialogOvladac.cs (+DialogOvladac.Designer.cs)

V tomto modulu je obsloužen volitelný uživatelský dialog umožňující pohodlně zadat parametry, s nimiž má být vytvořen ovladač rozložení ve funkcích Zaregistrovat ovladač v systému a Vytvořit instalační balíček.

Modul se spouští přímo z *Hlavního okna*.

Postup práce modulu je následující:

1. Zobrazení formuláře umožňujícího uživateli zapsat informace o názvu rozložení, názvu souboru ovladače, jménu autora a poznámky

Pokud jsou ve volbách *Informace o uživateli* zadány nějaké hodnoty a je zaškrtnuta volba „Ukládat informace spolu s ovladačem“, jsou tyto informace uživateli nabídnuty k potvrzení v polích *Jméno autora* a *Poznámka*.

Uživatel má k dispozici řízení pomocí tlačítek *Pokračovat* a *Zrušit*.

V případě stlačení tlačítka *Zrušit* je tento modul okamžitě ukončen a *Hlavnímu oknu* je předána informace, že uživatel si nepřeje ve funkci *Zaregistrovat rozložení do systému* nebo *Vytvořit instalační balíček* pokračovat.

Pokud uživatel zvolí tlačítko *Pokračovat*, přejde se do fáze 2:

2. Kontrola správnosti vyplnění formuláře

V této části se provede nezbytná kontrola všech vstupních hodnot tak, aby vyhovovaly stanoveným podmínkám. Podmínky jsou částečně stanoveny pevně systémem Windows a částečně je umožněno uživateli jejich nastavení ve volbách programu *Kledit*.

Pokud v průběhu kontroly program zjistí, že nějaká položka tyto stanovené podmínky nesplňuje, zobrazí ve formuláři varovné hlášení u příslušného políčka a běh modulu se vrátí do fáze 1.

Samotná kontrola má tento průběh:

Nejprve je kontrolován řetězec *Název rozložení* a je kontrolováno:

1. Zda tato položka byla vyplněna (tuto položku vyžaduje další běh programu)
2. Zda splňuje minimální stanovenou délku (tu stanoví uživatel ve volbách)

Poté je kontrolován *Název souboru* ovladače:

1. Zda tato položka byla vyplněna (tuto položku vyžaduje další běh programu)

2. Zda splňuje minimální stanovenou délku (tu stanoví uživatel ve volbách)
3. Zda název souboru neobsahuje nepřípustné znaky (\ / : * ? " < > | .)
4. Zda název souboru ovladače již neexistuje v adresáři *Windows\System32* (tato kontrola je nezbytná pouze při použití funkce „Zaregistrovat rozložení v systému“)

Pole **Jméno autora** a **Poznámky** nejsou nijak kontrolována, neboť pro jejich další funkci je možné použít libovolných znaků Unicode v řetězcích libovolné délky.

Políčka je možné ponechat i nevyplněna, vyplnění je zcela na uživateli.

Pokud všechny kontroly proběhnou zdárně, ukončí modul svoji činnost a předá získané hodnoty a další řízení volajícímu objektu, *Hlavnímu Oknu*.

5.10. DialogUzivatel.cs (+DialogUzivatel.Designer.cs)

V tomto modulu je obslužen volitelný uživatelský dialog umožňující pohodlně zadat řetězce obsahující jméno uživatele a poznámku, s nimiž má být vytvořen ovladač rozložení ve funkci *Uložit ovladač* jako a které budou nabídnuty uživateli k potvrzení v modulu *DialogOvladac.cs* ve funkcích *Zaregistrovat ovladač v systému* a *Vytvořit instalační balíček*. Jméno uživatele se dále objeví v informacích o Programu.

Modul se spouští přímo z *Hlavního okna*.

Postup práce modulu je následující:

Zobrazení formuláře umožňujícího uživateli zapsat nebo změnit informace *Jméno autora* a *Poznámku*. Formulář dále obsahuje zaškrtačací políčko, ve kterém může uživatel zvolit, zda mají být výše uvedené informace používány při ukládání ovladače rozložení.

Informace obsažené v tomto formuláři se ukládají do konfiguračního souboru, a každý uživatel tedy může mít své vlastní vyplnění tohoto formuláře, které se při spuštění programu vždy načte. Pokud jsou v Informacích o uživateli zadány nějaké hodnoty a je zaškrtnuta volba „*Ukládat informace spolu s ovladačem*“, jsou tyto informace uživateli nabídnuty k potvrzení v polích **Jméno autora** a **Poznámka**.

Uživatel má k dispozici řízení pomocí tlačítek *OK* a *Zrušit*.

V případě stlačení tlačítka *Zrušit* je tento modul okamžitě ukončen a řízení předáno nazpět *Hlavnímu oknu*.

Pokud uživatel zvolí tlačítko *OK*, jsou zadané hodnoty a stav zaškrtačacího políčka zapsány do konfiguračního souboru a do aktuální pracovní paměti programu. Modul je poté ukončen a řízení je předáno *Hlavnímu oknu*.

5.11. DialogVolby.cs (+DialogVolby.Designer.cs)

V tomto modulu je obslužen volitelný uživatelský dialog umožňující pohodlně zadat všechny volitelné parametry, které ovlivní chování programu.

Modul se spouští přímo z *Hlavního okna*.

Postup práce modulu je následující:

Zobrazení formuláře umožňujícího uživateli změnit volby programu Kledit

Informace obsažené v tomto formuláři se ukládají do konfiguračního souboru, a každý uživatel tedy může mít své vlastní vyplnění tohoto formuláře, které se při spuštění programu vždy načte.

Uživatel má k dispozici řízení pomocí tlačítek „*Uložit změny*“, „*Resetovat nastavení*“ a „*Neukládat změny*“.

V případě stlačení tlačítka *Neukládat změny* je tento modul okamžitě ukončen a řízení programu předáno nazpět *Hlavnímu oknu*.

V případě stlačení tlačítka *Resetovat nastavení* je celý formulář automaticky vyplněn přednastavenými „továrními“ hodnotami všech voleb. Nic dalšího se však nestane, řízení programu zůstává v rukou tohoto modulu. Tím je zaručeno, že ani po volbě *Resetovat nastavení* se tyto hodnoty neuloží, dokud o to uživatel přímo nepožádá stisknutím tlačítka *Uložit změny*.

Pokud uživatel zvolí tlačítko *Uložit změny*, jsou zadané hodnoty zapsány do konfiguračního souboru a do aktuální pracovní paměti programu. Modul je poté ukončen a řízení je předáno *Hlavnímu oknu*.

5.12. DialogZnaky.cs (+DialogZnaky.Designer.cs)

V tomto modulu je obslužen volitelný uživatelský dialog umožňující pohodlně vybrat jeden ze zobrazených znaků a tím ho přiřadit vybrané klávese. Modul se spouští přímo z *Hlavního okna* stiskem vybrané klávesy nebo klávesovou kombinací, pakliže je spuštění tohoto modulu zvoleno ve Volbách Kledit. Tato vybraná klávesa nebo klávesová kombinace jednoznačně určuje, se kterou klávesou se má pracovat, která klávesa se tedy edituje, a případný výběr znaku v tomto modulu bude mít za následek změnu původního znaku přiřazeného dané klávese na nový zde vybraný znak.

Postup práce modulu je následující:

Zobrazení přehledné rolovací nabídky cca 900 nejdůležitějších znaků Unicode, z nichž uživatel může vybrat zvolený znak

V případě, že uživatel na nějaký znak klikne myší, modul je uzavřen a klávese, kterou byl modul spuštěn, je přiřazena nová hodnota Unicode, odpovídající zvolenému znaku.

5.13. DialogZnakyProfesional.cs +DialogZnakyProfesional.Designer.cs

V tomto modulu je obslužen volitelný uživatelský dialog, umožňující pohodlně určit přesnou Unicode hodnotu znaku, jež se má přiřadit zvolené klávese.

Modul se spouští přímo z *Hlavního okna* stiskem vybrané klávesy nebo klávesovou kombinací, pakliže je spouštění tohoto modulu zvoleno ve Volbách Kledit. Tato vybraná klávesa nebo klávesová kombinace jednoznačně určuje, se kterou klávesou se má pracovat, které klávesa se tedy edituje, a případný výběr znaku v tomto modulu bude mít za následek změnu původního znaku přiřazeného dané klávese na nový zde vybraný znak.

Postup práce modulu je následující:

1. Zobrazení dialogu s ovládacími prvky umožňujícími zvolit přesnou hodnotu Unicode a zobrazovacího pole, kde je odpovídající znak Unicode zobrazen

Modul se pokusí použít v operační paměti uložené poslední volené hodnoty Unicode, pokud tyto hodnoty existují, zvětší je o hodnotu jednoho znaku a nabídne je uživateli jako výchozí hodnotu.

Tato strategie je zvolena pro co nejoptimálnější rychlost přiřazování znaků klávesám uživatelem. Odráží pravděpodobně nejčastější práci uživatele, kdy patrně bude volit vždy znaky s blízkou hodnotou (např. bude vytvářet své vlastní řecké rozložení, bude tedy vybírat znaky v určitém malém rozmezí hodnot Unicode a méně často nastane případ, kdy by potřeboval vložit znak ze zcela jiné, vzdálené oblasti hodnot).

Strategie dále předpokládá očekávanou práci uživatele, kdy uživatel bude mít svoji vlastní představu, co by rozložení mělo umět (svůj vlastní seznam znaků, které chce, aby bylo možno klávesnicí napsat), a bude těmto jednotlivým znakům přiřazovat klávesy. Lze předpokládat, že nejčastěji bude uživatel postupovat dle jistého systému, pravděpodobně abecedy daných znaků. Tomuto postupu vyhovuje postupná nabídka znaků Unicode zvětšená vždy o jeden znak, neboť většinou jsou znaky v jednotlivých sadách Unicode rovněž seřazeny abecedně dle svých Unicode hodnot.

Řízení je umožněno tlačítky *OK* a *Zrušit*.

V případě stisku tlačítka *Zrušit* není přiřazený znak volající klávesy změněn, modul je okamžitě uzavřen a řízení předáno zpět *Hlavnímu oknu*.

V případě stisku tlačítka *OK* je přiřazení volající klávesy změněno na nový vybraný znak a v paměti programu je uložena poslední vybraná hodnota znaku.

Pro zobrazení znaků v obrazovém poli je zvoleno standardní systémové písmo, které dokonale odráží nejběžnější rozsah podpory Unicode ve Windows. Windows XP v současné době podporují Unicode ve standardu 3.0 (při nainstalování všech dostupných podpor znaků).

5.14. Program.cs

Tento modul má za cíl spustit celý program (*Hlavní okno*) jednorázovým zavoláním modulu *Aplikace.cs* a předat mu veškerá další řízení. Tím funkce tohoto modulu končí a jakožto základ programu lze považovat modul *Aplikace.cs*.

5.15. ZapisRegistr.cs

Tento modul má za cíl obsloužit interně (bez přímého dialogu s uživatelem) veškeré nezbytné zápisy do registru systému Windows.

U veškerých zápisů do registru je pečlivě dbáno na možné pozdější vymazání a zároveň ošetření možnosti, že by Kledit z registru vymazal něco, co sám nezapsal. A to i v případech, kdy se uživatel rozhodne Kledit kompletně odstranit, aniž mu předtím umožní (což je plně volitelné) odstranit všechny zápisy z registru. Jakožto nejvhodnější řešení se jeví přímé označení každého zapsaného klíče jednoznačnou značkou.

Toto řešení bylo v programu použito takto: V každému zapsaném klíči do registru je automaticky vytvořen podklíč s názvem „Kledit“. Tato značka navíc může nést i dodatečnou informační hodnotu. Jelikož Kledit používá zápis do registru Windows pouze v případě zvolení funkce „Zaregistrovat rozložení v systému“, nese dodatečnou informaci o datu a času zaregistrování.

Tato informace se později využívá v modulu *DialogOdregistrace.cs*, kdy uživatel dostane přehledný výpis zaregistrovaných rozložení seřazený dle data zaregistrování s informací o vlastním datu a času zaregistrování, což může výrazně napomoci při orientaci ve větším množství zaregistrovaných rozložení.

Aby mohlo být rozložení řádně zaregistrováno, je nutno, aby následující 3 klíče registru obsahovaly příslušné informace.

```
HKey_Local_Machine\CurrentControlSet\Control\Keyboard Layouts\ "spec.klíč"  
HKey_Local_Machine\ControlSet003\Control\Keyboard Layouts\ "spec.klíč"  
HKey_Local_Machine\ControlSet001\Control\Keyboard Layouts\ "spec.klíč"
```

Jelikož však klíč

```
HKey_Local_Machine\ControlSet001\Control\Keyboard Layouts\  
plně automaticky (vše obstarává automaticky Windows XP) kopíruje obsah klíče  
HKey_Local_Machine\ControlSet003\Control\Keyboard Layouts\  
, není nutné, a dokonce ani žádoucí, aby se explicitně do tohoto klíče zapisovalo.
```

Modul tedy provádí zápis pouze do klíčů:

```
HKey_Local_Machine\CurrentControlSet\Control\Keyboard Layouts\ "spec.klíč"  
HKey_Local_Machine\ControlSet003\Control\Keyboard Layouts\ "spec.klíč"
```

Do obou klíčů zapisuje Kledit identický klíč „spec.klíč“, jehož název musí být speciálně volené číslo. Windows XP akceptují pouze vybrané hodnoty, nelze zadat libovolnou hodnotu.

Kledit k registraci svých rozložení používá všechna čísla v rozsahu **00012100** až **00012999**.

Tento rozsah byl zvolen z důvodu nulového vytížení samotným systémem, po instalaci Windows XP je veškerý tento rozsah hodnot volný pro soukromé použití.

Z tohoto rozsahu vyplývá i maximální počet 900 rozložení, jež mohou být v jednu chvíli registrována v systému. Vysoký počet zaregistrovaných rozložení by mohl zbytečně zatěžovat systém, a proto byla stanovena pevná nepřekročitelná hranice.

Počet 900 zaregistrovaných rozložení by měl být dostačující pro naprostou většinu uživatelů programu Kledit. Při odregistrování rozložení (modul *DialogOdregistrace.cs*) jsou příslušné hodnoty klíče zpětně uvolňovány.

Vlastní zápis do registru pak probíhá takto:

1. Fáze zjišťování

Modul zjistí, zda existuje nějaká volná hodnota v rozsahu **00012100** až **00012999**.

Prochází všechny hodnoty od čísla **00012100**, dokud nenarazí na neobsazenou hodnotu. Tím je zajištěno, že budou obsazovány případné vzniklé „díry“ v případě předchozí odregistrace některých vnitřních hodnot z obsazeného pole.

Pokud se modul dostane až k maximální hodnotě **00013000**, nenajde tedy žádnou volnou hodnotu, ukončí svoji činnost a předá řízení *Hlavnímu oknu (Aplikace.cs)* spolu s informací, že je třeba uživateli oznámit nezdaření operace zaregistrování rozložení pro plnou obsazenost všech použitelných hodnot s výzvou na odregistrování některých z nich.

Tato situace se v praktickém používání programu příliš nepředpokládá, může však nastat v případě dlouhodobého postupného zaregistrování dalších a dalších rozložení, aniž by uživatel někdy odregistroval rozložení, která již nepoužívá.

Pokud modul nalezne volnou hodnotu až v rozsahu od **00012951** do **00012999**, což znamená, že počet zaregistrovaných rozložení se blíží maximální hodnotě 900, pokračuje modul sice dále, ovšem zaznamená si, že po skončení operace zápisu do registru má *Hlavnímu oknu (Aplikace.cs)* předat informaci o potřebě oznámit uživateli doporučení k odregistrování některých nepoužívaných rozložení. Tím se modul snaží přimět uživatele, aby zbytečně nezatěžoval Windows XP vysokým počtem zaregistrovaných rozložení a zabránil předchozí situaci, kdy nebude již žádná volná hodnota pro zaregistrování a operaci nebude možné provést.

2. Fáze zápisu

Pokud modul nalezne libovolnou volnou hodnotu, přejde do fáze samotného zápisu do registru, tedy duplicitního zápisu do výše jmenovaných dvou klíčů:

```
HKey_Local_Machine\CurrentControlSet\Control\Keyboard Layouts\  
HKey_Local_Machine\ControlSet003\Control\Keyboard Layouts\  

```

Zápis do každého z těchto klíčů vypadá takto:

1. Vytvoří se klíč s názvem zjištěné volné hodnoty **00012000** až **00012999**
2. V tomto klíči se vytvoří následující podklíče s hodnotou:
 - A. Klíč „Kledit“ s hodnotou aktuálně zjištěného systémového data času
Tento klíč nepoužívá Windows, má funkci informací hodnoty pro program Kledit, kterému poskytuje informaci, že klíč byl vytvořen funkcí Kledit. (Nelze se spoléhat pouze na informaci, že dané rozložení bylo zaregistrováno s hodnotou, kterou Kledit používá v rozsahu **00012000** až **00012999**, jelikož nelze vyloučit (i když je to málo pravděpodobné), že nějaký jiný proces nezaregistruje jiné rozložení rovněž pod tyto hodnoty.)
Hodnota aktuálního systémového data a času nese informaci o době vytvoření klíče (tedy o době zaregistrování rozložení).
Aktuální systémové datum a čas se zjišťují jednorázově před zápisem do registru, čímž je zaručeno, že do obou duplicitních klíčů bude zapsán identický čas, i když zápis proběhne nutně v mírně rozdílném čase.
 - B. Klíč „**Layout File**“ s hodnotou názvu souboru ovladače rozložení
Musí být uložen v adresáři *Windows\System32*. Tento název je získán od uživatele v modulu *DialogOvladac.cs* a systém Windows XP používá tuto hodnotu, aby věděl, který ovladač rozložení má při použití daného rozložení načíst.
 - C. Klíč „**layout id**“ s hodnotou posledního trojčíslí názvu rodičovského klíče v rozsahu 00012100 až 00012999, tedy s hodnotou v rozsahu 100 až 999
Veškerá rozložení zaregistrovaná programem Kledit mají tedy trojmístný id.
Windows XP používají tento identifikátor pro jednoznačné odlišení zaregistrovaných rozložení (v případech shodných názvů rozložení).
 - D. Klíč „**Layout Text**“ s hodnotou Názvu rozložení
Tento název je získán od uživatele v modulu *DialogOvladac.cs* a Windows XP zobrazují tuto hodnotu v seznamu zaregistrovaných rozložení, která je možná klávesnici přiřadit k okamžitému použití.

Po skončení fáze zápisu je modul uzavřen a řízení předáno *Hlavnímu oknu (Aplikace.cs)*.

5.16. ZapisSouboru.cs

Tento modul má za cíl obsloužit vytvoření ovladače rozložení *.DLL na základě aktuálního rozložení zaznamenaného v paměti (editovaného rozložení). Zápis probíhá interně (bez přímého dialogu s uživatelem).

Modul je spuštěn z *Hlavního okna* při použití funkcí *Uložit ovladač jako, Zaregistrovat ovladač v systému* a *Vytvořit instalační balíček*. Vyžaduje při spuštění parametry *adresářová cesta* k vytvářenému souboru. Zápis probíhá binárně na úrovni jednotlivých bytů nebo skupiny bytů. Vytváří pozměněnou kopii interně v datech zaznamenaného modelového ovladače souboru, jenž byl v době návrhu programu vytvořen v systému **Microsoft Windows XP DDK**.

Soubor je vlastně kopií jednotlivých bytů modelového souboru s tím, že jsou měněna pouze vybraná pole bytů na předem definovaných offsetech. Jedná se o následující pole:

- **Značka „Kledit 1.0“**
- **Autor rozložení**
- **Poznámka k rozložení**
- **Název rozložení**
- **Bezpečnostní kód**
- **Vlastní definice rozložení pro každou klávesu**

Značka „Kledit 1.0“

určuje, že soubor byl vytvořen v programu Kledit 1.0.

Oddíl 1.01 Autor rozložení

byl získán předem v modulu *DialogOvladac.cs* nebo *DialogUzivatel.cs*. Pokud nejsou tyto informace k dispozici nebo je určeno, že nemají být použity, je použit implicitní název Autora rozložení „N e z n á m ý a u t o r“.

Poznámka k rozložení

byla získána předem v modulu *DialogOvladac.cs* nebo *DialogUzivatel.cs*. Pokud nejsou tyto informace k dispozici nebo je určeno, že nemají být použity, je použit implicitní název Poznámky k rozložení „Vytvořeno v programu Kledit 1.00“.

Název rozložení

byl získán předem v modulu *DialogOvladac.cs* nebo *DialogUzivatel.cs*. Pokud nejsou tyto informace k dispozici, je použit implicitní název rozložení „K l e d i t 1.00“.

Bezpečnostní kód ID

je vytvořen při každém novém vytvoření rozložení – každé uložení ovladače má svůj vlastní bezpečnostní kód. Slouží k pozdějšímu zcela jednoznačnému rozlišení dvou různě uložených rozložení, byť by všechna ostatní pole informací byla shodná.

Bezpečnostní kód vytváří tento modul zcela náhodně bez vědomí uživatele. Používá při tom algoritmus, jenž zaručuje, že pravděpodobnost vytvoření dvou rozložení se shodným bezpečnostním ID je zcela minimální. Ve spojení s dalšími rozlišujícími znaky, které by dvě rozdílná rozložení měla vykazovat, lze např. zcela vyloučit možnost vytvoření naprosto identických rozložení dvěma různými uživateli.

Identifikátor se později používá při instalaci instalačním balíčkem, kdy nelze vyloučit, že v systému může být již předem nainstalováno jiné rozložení shodného názvu, jež bylo zaregistrováno také instalačním balíčkem Kledit. ID jednoznačně určí, zda se jedná o upgrade, nebo zda jde o to samé rozložení, jehož druhá registrace by byla nežádoucí.

Vlastní definice rozložení každého znaku používá následující strukturu, jež byla určena v modelovém ovladači vytvořeném při návrhu programu v systému **Microsoft Windows XP DDK**:

Pořadí bytu	Hodnota	Příklad	Význam
1	Přiřazovaná klávesa = 13. bytu	45	Kód klávesy E
2	Pevná značka 02	02	
3	Nízké cifry znaku klávesy	65	Unicode znaku „e“
4	Vysoké cifry znaku klávesy	00	
5	Nízké cifry znaku Shift + klávesy	45	Unicode znaku „E“
6	Vysoké cifry znaku Shift + klávesy	00	
7	Nízké cifry znaku Alt + klávesy	AC	Unicode znaku „€“
8	Vysoké cifry znaku Alt + klávesy	20	
9	Nízké cifry znaku Shift+Alt + klávesy	FF	Označení NEPOUŽITO
10	Vysoké cifry znaku Shift+Alt + klávesy	FF	
11	Nízké cifry znaku Ctrl + klávesy	FF	Označení NEPOUŽITO
12	Vysoké cifry znaku Ctrl + klávesy	FF	
13	Přiřazovaná klávesa = 1. bytu	45	Kód klávesy E
14	Pevná značka 00	00	
15	Nízké cifry znaku klávesy (CapsLock)	45	Unicode znaku „E“
16	Vysoké cifry znaku klávesy (CapsLock)	00	
17	Nízké cifry znaku Shift + klávesy (CapsLock)	65	Unicode znaku „e“
18	Vysoké cifry znaku Shift + klávesy (CapsLock)	00	
19	Nízké cifry znaku Alt + klávesy (CapsLock)	AC	Unicode znaku „€“
20	Vysoké cifry znaku Alt + klávesy (CapsLock)	20	
21	Nízké cifry znaku Shift+Alt+klávesy(CapsLock)	FF	Označení NEPOUŽITO
22	Vysoké cifry znaku Shift+Alt+kláv. (CapsLock)	FF	
23	Nízké cifry znaku Ctrl + klávesy (CapsLock)	FF	Označení NEPOUŽITO
24	Vysoké cifry znaku Ctrl + klávesy (CapsLock)	FF	

Ve výše uvedené tabulce je uveden příklad definice klávesy **E** tak, jak je definována ve standardní české klávesnici.

Definice jednoznačně určuje, že klávesa umí napsat 3 znaky: „e“, „E“, „€“ takto:

V případě, že je režim **CapsLock** vypnutý:

- po stisku samotné klávesy **E** se vypíše znak „e“
- po stisku kombinace **Shift + E** se vypíše znak „E“

V případě, že je režim **CapsLock** zapnutý:

- po stisku samotné klávesy **E** se vypíše znak „E“
- po stisku kombinace **Shift + E** se vypíše znak „e“

Znak „€“ se napíše v případě stisku klávesy **ALT Gr + E**, a to nezávisle na stavu režimu klávesy **CapsLock**.

Všechny ostatní kombinace kláves ve spojení s klávesou **E** má systém Windows ignorovat.

Definice každého znaku má tedy pevnou délku 24 bytů a umožňuje přiřadit jednomu znaku až 10 různých významů dle použité kombinace kláves (**Alt**, **Shift**, **Ctrl** a **CapsLock**). Přiřaditelných kláves je celkem 48 (je možno použít až 48 definicí o délkách 24 bytů).

Celkem lze tedy v jednom rozložení definovat až 480 různých znaků, připočteme-li ještě 16 pevně definovaných kláves numerické části klávesnice, pak je možno vytvářet na jedné klávesnici až 496 psacích znaků. Pokud bychom do této sady započítali ještě pevně definované speciální znaky (např. tabulátor), pak může být počet znaků v jednom rozložení ještě vyšší. Definice rozložení má tedy celkovou pevnou délku 48 x 24 bytů = 1 152 bytů.

Posloupnost definic jednotlivých kláves je rovněž pevně dána, obecně lze říci, že se postupuje dle hardwarového zařízení standardní klávesnice US od první řady zleva doprava (; 1 2 3 4 5...), poté se přechází na druhou řadu (Q W E R T Y...), třetí řadu (A S D F G H...) a končí se čtvrtou řadou (Z X C V B N...). Tento postup je pevný, ovšem jelikož některé klávesnice mohou mít určité klávesy přehozeny, nemusí výše uvedený postup přesně odrážet fyzické pořadí kláves na dané klávesnici.

Kledit rozlišuje jednotlivé klávesy dle jednoznačných kódů, které vysílají a které jsou vždy u dané klávesy totožné nezávisle na fyzickém umístění na hardwarovém zařízení klávesnice. Z tohoto důvodu je Kledit plně nezávislý na přesném rozmístění kláves a umožňuje obsluhovat libovolné klávesnice od různých výrobců.

Pevné schéma definice klávesy a pevného pořadí jednotlivých definic je možno využít pro možnost zpětné kontroly regulérnosti souboru ovladače při jeho načítání (funkce *Otevřít soubor*). Při načítání, jehož část probíhá v *Hlavním okně (Aplikace.cs)*, se tedy kontroluje, zda odpovídá pevná značka 00 na 2. bytu definice a pevná značka 02 na 14. bytu definice. Dále se kontroluje, zda se rovnají hodnoty na 1. a 13. bytu (viz tabulka definice). Je-li nalezena nějaká neshoda, je zřejmé, že načítaný soubor je poškozen.

Veškeré interní zápisy do souboru *.DLL probíhají binárně na bytové úrovni.

Jelikož pro uložení libovolného znaku Unicode 2.0 a vyššího je třeba paměťového místa o velikosti 2 bytů, používá Kledit při zápisu následující metodu uložení:

1. byte	2. byte
Nízký řád	Vysoký řád

Obecná hodnota znaku v Unicode 2.0 a vyšší má tvar XXXX.

Znaky ASCII, pro jejichž uložení stačí 1 byte, mají v Unicode obecně hodnotu 00XX.

Příklady:

Znak E má hodnotu Unicode 0065, jež bude uložena takto:

Znak e má hodnotu Unicode 0045, jež bude uložena takto:

Znak € má hodnotu Unicode 20AC, jež bude uložena takto:

65	00
45	00
AC	20

Po skončení zápisu je modul ukončen a řízení je předáno zpět *Hlavnímu oknu (Aplikace.cs)*.

5.17. Další zdrojové součásti programu

Soubory ikon

Další nedílnou součástí zdrojových souborů jsou soubory ikon, jež se ve výsledném souboru zobrazují v panelu nástrojů, u vybraných funkcí v menu a jakožto hlavní ikona programu. Soubory ikon jsou obsaženy ve složce se zdrojovými soubory.

Soubor nápovědy „kledit.chm“

Součástí programu Kledit je i soubor „*kledit.chm*“, což je soubor nápovědy spustitelný v systémovém programu „*hh.exe*“, jenž je součástí Windows. Viz popis funkce Nápověda/Nápověda na str.25. Tento projekt byl vytvořen v programu Help & Manual 4.0.1.

Zdrojové soubory tohoto projektu jsou v adresáři Nápověda ve složce se zdrojovými soubory.

Tato součást je zcela nezávislá na hlavním projektu.

Soubor Uživatelská příručka.doc

V tomto souboru, jenž byl vytvořen ve Wordu2003, je obsažena Uživatelská příručka, v níž je přehlednou formou popsána celá funkce programu z uživatelského hlediska.

Soubor Programátorská dokumentace.doc

V tomto souboru, jenž byl vytvořen ve Wordu2003, je obsažen tento dokument, jenž právě čtete.

6. Testování a zkušenosti uživatelů

Program byl během vývoje podroben testování u vybraných uživatelů. Jednalo se převážně o uživatele neprogramátorských profesí pouze s uživatelskou znalostí PC.

Jednotným rysem odezvy uživatelů bylo ocenění jednoduchosti práce. Program naplnil jejich očekávání.

Od programu očekávali, že jim umožní vytvořit si vlastní rozložení k některým z jazyků, jež používali a jejichž stávající podoba jim nevyhovovala. Např. předdefinované rozložení francouzské klávesnice ve Windows XP je pro uživatele z České republiky velmi nepřehledné (na tuto skutečnost poukazovala řada **profesionálních tlumočnicků a překladatelů** z francouzštiny, s nimiž byla celá problematika programu konzultována, a jimž byl program předložen k testování). Uživatelé mnohdy cítili potřebu vytvořit si rozložení, jež by umožnila používat v jednu chvíli různorodé znaky napříč národními abecedami.

Toto očekávání bylo dle jejich reakcí naplněno. Na otázku „**Jak se Vám s programem pracovalo?**“ odpovídali nejčastěji větou: „**Program má dělat rozložení klávesnice a opravdu ho dělá!**“ Uživatelé si cenili jednoduchého ovládání programu, umožňující si činnost programu rychle osvojit a prakticky ihned bez zdlouhavého pročítání manuálu vytvořit první vlastní rozložení.

Program byl uživatelům původně předložen v několika vývojových verzích 0.xx, které však vždy až na drobné nedostatky (se kterými byl uživatel předem seznámen) umožňovaly plnohodnotnou práci a uživatelé tak mohli program v plné míře testovat po stránce uživatelského pohodlí.

Veškeré možné chybné vstupy a výstupy programu byly kontrolovány již v průběhu návrhu programu a pečlivě ošetřovány s ohledem na případné špatné zadávání ze strany uživatele nebo při spolupráci se systémem Microsoft Windows. Díky tomu se během celého testování až na výjimky neobjevovaly žádné chyby.

Lze tedy konstatovat, že fází testování prošel program úspěšně.

7. Srovnání s konkurenčními produkty

V době zadání tohoto projektu nebyla problematika vytváření vlastních rozložení klávesnice uživatelem příliš dobře řešena.

Uživatel měl standardně k dispozici pouze předdefinovaná rozložení, jež byla obsažena v systému po jeho instalaci.

Občas se objevovala i alternativní klávesnicová rozložení jiných výrobců, jež však byla nabízena velmi draze. Tento systém alternativních rozložení se s postupem času výrazně rozšířil, v České republice viz např. <http://www.cacsoft.cz/>, kde je speciální ruské rozložení nabízeno za cenu 1 500,- Kč bez DPH.

Nabídka alternativních rozložení zůstává však omezena tím, co vymyslí výrobce, uživatel nemá v rukou aparát, jenž by umožňoval jednoduchou cestou rozložení pozměnit k jeho obrazu.

Během práce na tomto projektu si někteří výrobci tuto skutečnost vzniklé mezery na softwarovém trhu uvědomili a nabídli uživatelům svá vlastní řešení v podobě programů, jež umožňovaly vytvářet vlastní klávesnicová rozložení. Zpočátku pracovaly všechny tyto programy s technologií založenou na *.KBD z Windows9x. Ačkoli první takové programy se začaly objevovat již v roce 1995, byly velmi špatně použitelné, trpěly mnoha nedostatky a pro konečného uživatele, jímž by mohl být i počítačový neoborník, byly nepoužitelné. Teprve po roce 2000 vznikla plně použitelná díla. Jejich počet však zůstával nízký a většina byla používána ve vazbě s jinými produkty svých výrobců nebo určena pouze pro omezené skupiny uživatelů. Tyto programy však často umožňovaly rozložení v pouhé jedné až dvou vrstvách a přiřazení z velmi skromné nabídky max. několika set znaků.

Výjimkou byla následující díla:

Keyboard Layout Editor od Inzert Corporation pro Windows9x a NT 3.5x

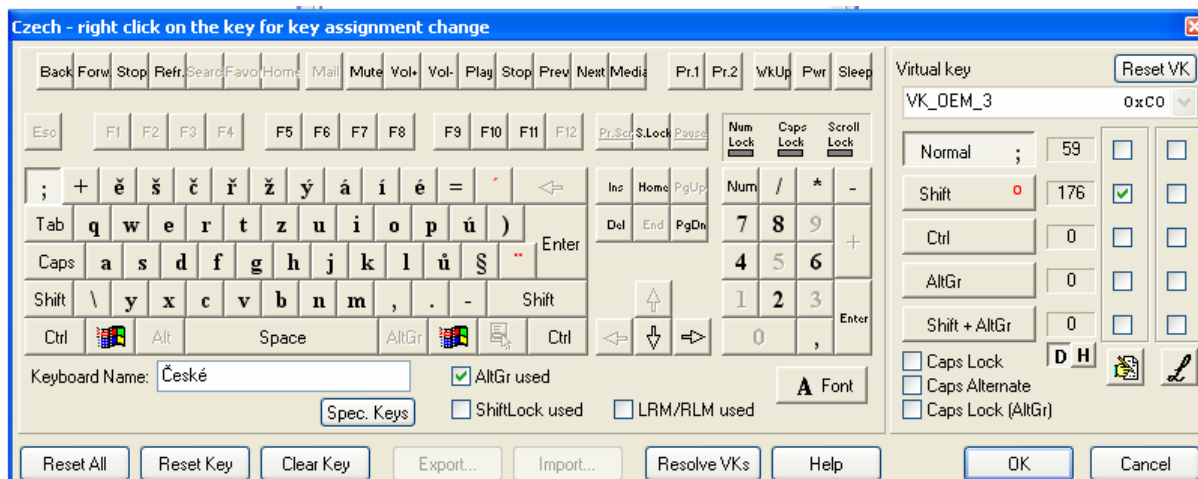
Janko's Keyboard Generator od Janko Staminoviče pro Windows95/98/Me
www: <http://solair.eunet.yu/~janko/engdload.htm>

Keyboard Layout Manager od M. Vidakoviče a I. Milijaseviče ze Srbska
www: <http://www.klm32.com/>

Posledně jmenovaný Keyboard Layout Manager od počátku výrazně kvalitativně převyšoval všechny ostatní konkurenční produkty. Program umožňoval vytvářet rozložení v 10 vrstvách klávesnice, jímž bylo možno přehlednou formou přiřazovat velké množství znaků. Jednotlivá rozložení pak bylo možno přímo zaregistrovat ve Windows a používat.

Uvedení moderních operačních systémů Windows 2000 a XP a jejich masové rozšíření znamenalo pro všechny výše jmenované programy doslova pohromu. S novou generací podpory národních klávesnic založenou na *.DLL nedovedly tyto programy pracovat a jejich autoři je pro použití s touto podporou nijak neupgradovali.

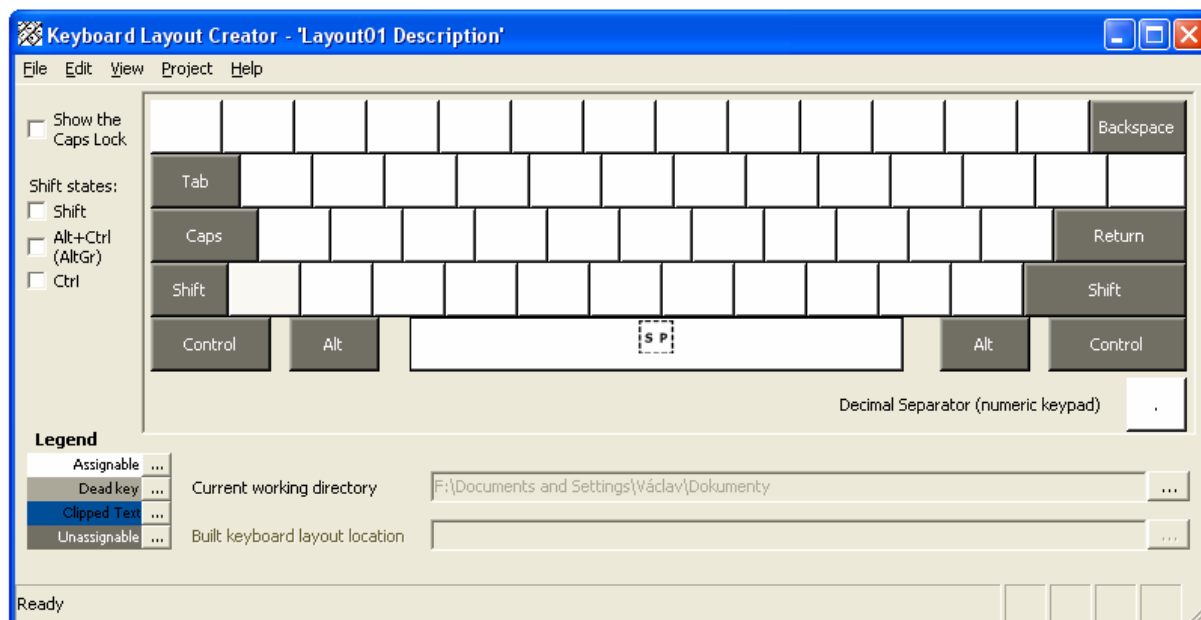
Ze všech zmiňovaných produktů přežil příchod Windows 2000 a XP pouze jediný – nejlépe řešený Keyboard Layout Manager, jenž umí pracovat i s *.DLL podporou a v současné době se nachází ve verzi 2.89XP. Je nabízen dle typu od 400 po 1 500,- Kč. Vypadá takto:



Poněkud sporný je u programu Keyboard Layout Manager přístup k dodržování autorských práv, jelikož tento program umožňuje editovat obsah autorským právem chráněných souborů ovladačů *.DLL. Ačkoli program umožňuje editovat obsah pouze plně zaregistrovaných ovladačů ve Windows (nelze načíst libovolný ovladač *.DLL z disku), uživatel není na skutečnost, že právě načel a chystá se editovat cizí programový kód nijak upozorněn, a může se tedy, ač nevědomě, dopustit porušení mezinárodního autorského práva.

V polovině roku 2003 uvedl Microsoft na svých stránkách **Microsoft Layout Keyboard Creator** pro Windows 2000, Windows XP a Windows Server 2003. Produkt pracuje s podporou *.DLL a je nabízen zdarma všem legálním uživatelům Windows. Ke stažení je na adrese <http://www.microsoft.com/globaldev/tools/msklc.msp>

Microsoft Layout Keyboard Creator sice řeší mnoho problémů při vytváření klávesnicového ovladače, nicméně lze konstatovat, že na to, že byl vytvořen přímo firmou Microsoft, je řešen velmi skromně. Je uživatelsky málo příjemný, zadávání znaků je poměrně složité a umožňuje vytváření rozložení v maximálně 8 vrstvách. Pro ukládání zahájené rozdělané práce používá svůj vlastní formát *.KLC. Současná aktuální verze 1.3.4073 vypadá takto:



Ve srovnání s komerčním Keyboard Layout Managerem působí tento produkt na první pohled velice chudě.

Zajímavé je, že ačkoli Microsoft obecně velmi dobře dbá na dodržování autorských práv, u tohoto produktu je žádným způsobem neošetřuje a stejně jako Keyboard Layout Manager umožňuje načítání i cizích souborů ovladačů *.DLL, aniž by nějakým způsobem informoval uživatele o možném porušování autorských práv v případě následné editace tohoto souboru.

V současné době (pro Windows XP) lze tedy k vytváření rozložení použít následující 2 produkty: **Keyboard Layout Manager** a **Microsoft Layout Keyboard Creator**

K výše jmenovaným se jakožto výsledek této práce zařazuje též produkt **Kledit**.

Pro porovnání parametrů všech tří produktů viz tabulku:

	Keyboard Layout Manager 2000 2.89XP	Microsoft Layout Keyboard Creator 1.3.4073	Kledit 1.0
Přehledné zobrazení kláves	ANO	Částečně	ANO
Editovatelných vrstev	10	8	10
Editovatelných kláves v každé vrstvě	57	50	48
Maximální počet znaků v jednom rozložení	577	415	496
Vyžadován Framework	Nevyžadován	FrameWork 1.0	FrameWork 2.0
Použitelné bez programové instalace do Windows	NE	NE	ANO
Umožňuje zaregistrování ovladače ve Windows	ANO	ANO	ANO
Umožňuje odinstalování rozložení z Windows	NE	NE	ANO
Přehledná nabídka znaků	ANO	NE	ANO
Možnost zadávat libovolnou hodnotu Unicode	ANO	ANO	ANO
Jednoduché ovládání	částečně	NE	ANO
Vstup z hardwaru klávesnice	NE	NE	ANO
Možnost sekvencí znaků (jedna klávesa=řetězec znaků)	ANO	NE	NE
Urychlující prvky vytváření	částečně	NE	ANO
Dodržování autorských práv k cizím ovladačům	NE	NE	ANO
Ovládání pomocí Menu, panelu nástrojů a kláv. zkratk	NE	Částečně	ANO
Možnost autorizace vytvořených ovladačů	NE	ANO	ANO
Ukládání započaté práce	NE	ANO	ANO
Podpora Windows9x	ANO	NE	NE
Další speciální funkce	ANO	NE	částečně
Minimální rozsah nutné instalace (bez nápovědy)	604 KB	10 438 KB	194 KB
Nápověda	bez vyhledávání	s vyhledáváním	s vyhledáváním

8. Výhled do budoucna

V srpnu 2006 se předpokládá vydání nového operačního systému **Windows Vista**. Ačkoli v dostupných informacích Microsoftu o tomto novém operačním systému není o konkrétním řešení podpory národních klávesnic žádná zmínka, lze předpokládat, že podpora zůstane zachována na bázi ovladačů *.DLL pravděpodobně se stejným nebo nepříliš vzdáleným způsobem zápisu do registru jako ve stávajících Windows XP. Lze tedy předpokládat, že Kledit bude možné úspěšně nasadit i v tomto nadcházejícím operačním systému buď přímo ve stávající podobě nebo po drobném upgradu.

Vzhledem k trvalému trendu rozšiřování obsahu Unicode a systémové politice Microsoftu v této oblasti lze předpokládat další navýšení počtu podporovaných znaků ve Windows Vista. Program Kledit je navržen tak, že bude schopen toto rozšíření pojmout automaticky bez nutnosti upgradu.

9. Závěr

Práce na tomto projektu byla velmi zajímavá, umožnila autoru nahlédnout hlouběji do problematiky klávesnice, seznámit se s celou řadou zvláštností v hardwarové i softwarové oblasti, s historií práce s klávesnicí a její podpory v operačním systému Microsoft Windows.

Výsledkem celé práce je softwarové dílo „**Kledit 1.0**“ obohacující stávající podporu národních klávesnic v operačním systému Microsoft Windows a poskytující uživatelům tohoto operačního systému další prvky pro pohodlné přizpůsobení chování systému jejich potřebám.

Vzhledem k tomu, že jednotlivé alternativní ovladače klávesnicového rozložení se dosud na trhu nabízí za poměrně zajímavé ceny, je produkt Kledit možno využít i k výdělečné činnosti, což plně podporuje možnost autorizace jednotlivých ovladačů.

Literatura

- [1] Microsoft Corporation: Microsoft MSDN 2006
- [2] Microsoft Corporation: Microsoft Windows XP DDK 2006
- [3] Microsoft Corporation: Microsoft Windows XP SDK 2006
- [4] Helen Custer: Windows NT, Grada 1994
- [5] Mark Minasi: Problémy s Windows a jak na ně, Grada 1993
- [6] Charles Petzold: Programování Microsoft Windows v jazyce C#, SoftPress 2003
- [7] Simon Robinson: C# Programujeme profesionálně, ComputerPress Brno 2003