

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Daniela Jurášová  
**Název práce** Automatické generovanie hrebeňoviek  
**Rok odevzdání** 2021  
**Studijní program** Informatika  
**Studijní obor** Obecná informatika

**Autor posudku** Mgr. Rudolf Rosa, Ph.D. Vedoucí  
**Pracoviště** Ústav formální a aplikované lingvistiky

## K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X	X	
Splnění zadání	X			
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>		X		
<p>Studentka vytvořila uživatelskou aplikaci na generování jednoduchých křížovek (hřebenovek). Aplikace umožňuje generovat obecnou křížovku či křížovku na zvolené téma, přičemž je možné zvolit jedno z přednastavených témat či zadat vlastní (možnost zadání vlastního tématu je nad rámec původního zadání). Nejzajímavější součástí aplikace je následný krok, kdy se na základě datasetu WordNet vyhledávají a vybírají vhodná slova a legenda k nim. WordNet přímo obsahuje slova a jejich definice, v tomto směru tedy studentka řešila zejména filtrování a efektivní zpracování datasetu. Zajímavější je hledání slov odpovídajících zadanému tématu, kde studentka využívá informace o hyponymii a hyperonymii, které jsou součástí WordNetu, tak aby našla vhodnou množinu slov spadajících do zadaného tématu – ta přitom nesmí být příliš velká (a tedy příliš obecná) ani příliš malá (a tedy neumožňující sestavení křížovky). Autorka na základě prostudované literatury volí vhodné hyperparametry, které ve výsledku obvykle vedou k úspěšnému vytvoření odpovídající křížovky. Tato část práce tak od autorky vyžadovala prostudování odborné literatury a seznámení s některými základními koncepty počítačové lingvistiky.</p> <p>Aplikace pracuje buď kompletně v angličtině, anebo dvojjazyčně, kdy legenda je anglicky, ale slova v křížovce jsou slovensky. Autorka tak využívá možnosti, které nabízí slovenská varianta WordNetu, která obsahuje slovenská slova a s určitým úsilím je možné je napárovat na anglická slova a jejich definice (bohužel slovenská verze WordNetu neobsahuje slovenské definice). Dvojjazyčná varianta křížovky jde taktéž nad rámec původního zadání a jedná se o zajímavé rozšíření, nabízející další možnosti využití, například při studiu cizího jazyka.</p> <p>Podstatnou součástí aplikace je pak dobře provedené grafické prostředí pro vlastní řešení křížovky, které umožňuje například průběžnou kontrolu zadaných písmen a nápovědy.</p> <p>Práce má dle mého názoru náročnost, rozsah a úroveň provedení obvyklé pro bakalářské práce. Zadání patří spíše mezi jednodušší, ale autorka jej v několika ohledech podstatně rozšířila. Na práci oceňuji zejména autorčino vhodné a šikovné využití hned několika typů informace, které WordNet nabízí.</p>				

**Textová část práce**

lepší OK horší nevyhovuje

Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza	X	X		
Vývojová dokumentace	X			
Uživatelská dokumentace	X			
<p>V textu práce autorka podrobně popisuje vše podstatné. Většina textu je věnována detailnímu popisu a vysvětlení zvoleného technického řešení. Zvláštní pozornost je věnována práci s WordNetem, kde se autorka úspěšně vypořádala s různými obtížemi, danými mimo jiné určitou zastaralostí projektu WordNet (přesto si nejsem vědom existence vhodnějšího novějšího zdroje potřebných dat). Vývojová dokumentace je tedy dostatečně podrobná, uživatelská dokumentace taktéž; zejména u této kapitoly oceňuji styl textu, který se velmi příjemně čte.</p> <p>Zvláště bych pak chtěl vyzdvihnout kapitolu 8. Autorka dala beta-verzi aplikace k dispozici 22 uživatelům, kteří ji otestovali a poskytli jí bohatou zpětnou vazbu. Autorka zpětnou vazbu podrobně vyhodnocuje, některé podněty reflektuje ve finální odevzdané verzi aplikace, jiné diskutuje jako možná vylepšení. Odezva uživatelů je každopádně veskrze pozitivní, což považuji za doklad toho, že aplikace je vytvořena dobře. Domnívám se, že takto rozsáhlé uživatelské testování aplikace, a to včetně zapracování některých připomínek do finální verze, je (nejen) u bakalářských prací spíše výjimečné a tedy značně nadstandardní.</p>				

**Implementační část práce**

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu <i>... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>		X		
Kvalita zpracování <i>... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>		X		
Stabilita implementace	X	X		
<p>Aplikace je jednoduchá ale dobře funkční, stabilní a dostatečně uživatelsky přívětivá, jak dokládá i provedené uživatelské testování.</p> <p>Zdrojové kódy v C# jsou srozumitelné a opatřené dostatečným množstvím komentářů, zároveň už samotný text práce obsahuje podrobnou vývojovou dokumentaci.</p>				

**Celkové hodnocení**      Výborně  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění**      Ne

Datum

Podpis