

# Posudek vedoucího diplomové práce Přemysla Kouřila Multiplatformní buildovací systém.

## 1 Obsah diplomové práce

Cílem práce bylo:

- analyzovat obecné vlastnosti systémů pro sestavování software (tzv. build systémy)
- analyzovat existující build systémy
- na základě provedené analýzy navrhnout nový build systém, zaměřený na multiplatformnost a použitelnost v rychle se měnícím vývojovém prostředí
- migrovat zvolený (dostatečně rozsáhlý) open source projekt do nově vytvořeného build systému a porovnat výhody a nevýhody oproti původnímu řešení

V první části práce (kapitola 3) autor představuje základní pojmy a komponenty, které souvisí s build systémem. Následuje přehled nástrojů pro řízení překladu (make, CMake, Ant, SCons, ...) a jejich základních vlastností. Autor se podrobněji zaměřuje na GNU Autotools a systém SCons, který dále používá při vlastní implementaci. Následuje čtvrtá kapitola — analýza, ve které se autor snaží o obecný popis build systému a požadavků na něj kladených a definuje zde problém překladu jako průchod speciálním typem acyklického orientovaného grafu.

Stěžejní pátá kapitola pak podává návrh řešení pro tvorbu build systému pro komerční softwarový projekt. Autor popisuje používané vývojové prostředí, jednoduchý algoritmus pro výběr adresáře s build-skriptem a dva obecné problémy (použití variant a separování cílů překladu), včetně navrhovaného řešení. V šesté kapitole je zmíněno konkrétní nasazení implementovaného build systému pro komerční produkt a stručně shrnuty získané zkušenosti.

Součástí práce je CD s elektronickou verzí textu práce.

## 2 Hodnocení obsahu diplomové práce

První část práce (analýzu obecných problémů a současných systémů pro správu překladu) hodnotím veskrze kladně, autor vhodně zvolil systémy a porovnal jejich vlastnosti. Část věnovaná GNU Autotools je až příliš stručná, v kapitole věnující se nástroji SCons by se hodilo uvést příklad skriptů pro jednoduchý projekt, aby čtenář získal lepší představu o použití daného systému.

Část věnující se návrhu a popisu řešení se kromě poměrně obecných pravidel vytváření build skriptů zaměřuje na dva zajímavé problémy: nutnost vytvářet více variant pro různé cílové platformy a oddělení zdrojových souborů od cílových. Oceňuji návrh řešení variant tak, aby jedno spuštění build procesu vytvořilo výsledky

pro všechny cílové platformy. Řešení oddělení zdrojových a cílových souborů je dle mého názoru poměrně standardní.

Některé zajímavé aspekty překladu jsou v práci bohužel zmíněny jen okrajově — např. problém časových známek (timestamp) při použití v distribuovaném systému řízení překladu.

Autor také používá některé pojmy bez předchozí definice, např. sémantický objekt, teoreticky korektní model. Některé pasáže práce také působí poněkud sporně (např. autor zdůvodňuje potřebu stability vyhrazených build serverů špatnou dostupností a nákladností některých platforem (Tru64, AIX), na druhou stranu pro testovací server údajně stačí virtualizované prostředí).

Jelikož součástí práce není implementace, nebylo možné ji hodnotit. Bohužel z práce není zřejmé, jak rozsáhlá implementace byla vyvinuta. Dále v práci zcela chybí migrace vhodně zvoleného OSS projektu do nově navrženého a implementovaného build systému. Popis nasazení v praxi (vzhledem k chybějící implementaci) není průkazný.

### 3 Formální stránka práce

Práce je psaná poměrně dobrým slohem, na několika místech jsou použity termíny spíše slangového charakteru "out-of-the-box", "nastupování". Rušivě působí velké množství překlepů (i v názvech produktů SCARC, parics) a chybějících čárek. Práce dále obsahuje několik citací v angličtině (str. 27, 28, 50), ačkoliv je psaná česky. Tabulka v příloze A je velmi nevhodně formátovaná (nevhodně dělená slova). Literatura obsahuje pouze tři položky, na které navíc chybí odkazy z textu.

Celkově práce působí dojmem, že byla vytvořena ve velké rychlosti (zejména pozdější části).

### 4 Závěr

Ačkoli některé části práce jsou poměrně dobře zpracované, bohužel musím konstatovat, že autor nesplnil dva body zadání a nemohu tedy doporučit práci k obhájení.

RNDr. Miroslav Spousta  
Ústav formální a aplikované lingvistiky, MFF UK  
email: spousta@ufal.mff.cuni.cz  
15. 5. 2009