

# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Bc. Branislav Havrila  
**Vedoucí práce:** Ing. Marcel Hlopko  
**Název práce:** Dart implementation for Smalltalk/X  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 22. 1. 2017

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</b>
<b>1. Náročnost a další komentář k zadání</b>	<b><u>1=mimořádně náročné zadání,</u></b> 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
<b>Popis kritéria:</b> Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
<b>Komentář:</b> Tématem diplomové práce je implementace jazyka Dart pro existující virtuální stroj Smalltalk/X. Student musel pochopit jak funguje daný virtuální stroj (který je jako každý jiný virtuální stroj silně optimalizován, tím pádem je velmi komplikovaný a často velmi nepochopitelný, navíc taky obsahuje chyby, které autora brzdí), naučit se 2 nové programovací jazyky, pochopit rozdíly, a pak naimplementovat parser, kompilátor, a standardní knihovnu. To je objem, který by stačil na 3-4 výborné diplomové práce.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>
<b>2. Splnění zadání</b>	1=zadání splněno, <b><u>2=zadání splněno s menšími výhradami,</u></b> 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
<b>Komentář:</b> Student vykonal velké množství práce. Jenže téma bylo příliš odvážné, a nepovedlo se splnit všechny body zadání. Knihovna neobsahuje všechny požadované komponenty, a analýza výkonu zaostává za zbytkem práce.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>
<b>3. Rozsah písemné zprávy</b>	<b><u>1=splňuje požadavky,</u></b> 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
<b>Komentář:</b> Všechny části práce jsou informačně bohaté a práce neobsahuje zbytečné části.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>4. Věcná a logická úroveň práce</b>	90 (A)
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře.	
<b>Komentář:</b> Práce obsahuje jen velmi malé nepřesnosti. Logická struktura práce je dobrá, a text je velmi pochopitelný i pro běžného vývojáře.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>5. Formální úroveň práce</b>	95 (A)
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.	
<b>Komentář:</b> Formálně je práce v pořádku	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>

## 6. Práce se zdroji

90 (A)

### Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

### Komentář:

Student správně a efektivně pracoval s existující dokumentací, zdrojovým kódem, a všechny použité zdroje správně cituje.

### Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

## 7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

75 (C)

### Popis kritéria:

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

### Komentář:

Jak už bylo řečeno, nepovedlo se splnit všechny body zadání dokonale. Standardní knihovna je neúplná, a nepovedlo se tak demonstrovat úplnost implementace na existujících Dart projektech. Analýza výkonu je strohá až nedostačující. Metodicky by byl prostor na zlepšení. Slabý výkon řešení je zaviněný chybami implementace virtuálního stroje na OSX, které nedovolují použití Just-in-time kompilace. Pomohlo by měřit výkon na podporované platformě, nebo použít Ahead-of-time kompilaci (což je velmi netriviální). Chybí kapitola o testování. Podotýkám ale, že hodnotíme nadstandardně složitou práci, takže udělených 75 bodů neodpovídá 75 bodům průměrné diplomové práce, ale 75 bodům ze 100, kde 100 by bylo úplně splněné zadání.

### Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

## 8. Komentář o využitelnosti výsledků

### Popis kritéria:

Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

### Komentář:

Výsledky práce se využijí v dalším výzkumu Language Interoperability.

### Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:

## 9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení

9a:

**1=výborná aktivita,**  
**2=velmi dobrá aktivita,**  
**3=průměrná aktivita,**  
**4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,**  
**5=nedostatečná aktivita**

9b:

**1=výborná samostatnost,**  
**2=velmi dobrá samostatnost,**  
**3=průměrná samostatnost,**  
**4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,**  
**5=nedostatečná samostatnost**

### Popis kritéria:

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (9a). Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce (9b).

### Komentář:

Student byl velmi aktivní i samostatný.

### Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

## 10. Celkové hodnocení

91 (A)

### Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

### Text hodnocení:

Celkově hodnotím práci známkou A, hlavně z hlediska objemu vykonané práce a komplexnosti zadání. Jsem velmi spokojený s tím, jak se student s výzvou vypořádal a kam až v implementaci došel.

Podpis vedoucího práce: