



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

**Vedoucí práce:** Ing. Viktor Puš, Ph.D., MBA  
**Student:** Bc. Ondřej Kvapil  
**Název práce:** P4 jazykový server  
**Obor / specializace:** Systémové programování  
**Vytvořeno dne:** 19. května 2023

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- [1] zadání splněno
- ▶ [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Student vypracoval závěrečnou práci v souladu se zadáním. Vzhledem k obsáhlosti problematiky nelze implementační část považovat za zcela dokončenou, nicméně její rozsah je i tak značný.

### 2. Písemná část práce

85 /100 (B)

Závěrečná práce rozsahem a formou vyhovuje nárokům kladeným na vysokoškolské kvalifikační dílo. Jednotlivé části jsou logicky řazeny a informace jsou prezentovány srozumitelně, s patřičným využitím tabulek, diagramů a krátkých ukázek kódu. Práce je v Anglickém jazyce a má vysokou jazykovou úroveň. Student pečlivě cituje všechny relevantní zdroje. Veškeré převzaté prvky jsou jasně označeny. Práce používá několik softwarových knihoven v souladu s jejich licenčními podmínkami. Vytknout lze samotný konec dokumentu, kde student zřejmě omylem ponechal prázdné kapitoly "Work in progress" a "Sample appendix", čímž snížil jinak vysokou typografickou kvalitu práce.

### 3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

Přílohou práce je software - jazykový server jazyka P4 napsaný v Rustu. Jedná se o kvalitní inženýrské dílo splňující očekávání a nároky na obdobné programy.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Výsledkem práce je návrh a implementace jazykového serveru jazyka P4. Jedná se potenciálně o velmi rozsáhlé téma, a proto není závadou, že implementace není zcela

dokončená. Vzhledem k uveřejnění software jako open-source je vysoká šance, že výsledky práce budou přijaty P4 komunitou, využívány a dále rozvíjeny. V době psaní tohoto posudku byl repozitář aktivní, s několika příspěvky týdně. Za hlavní přínos považuji celkový návrh, který odpovídá moderním trendům a vytváří dobrý základ pro implementační práci. Z měření v závěru práce vyplývá, že rychlost implementace je více než dostatečná pro interaktivní práci s jazykovým serverem - pro běžně velké vstupní P4 programy bude odezva pod 200 ms.

## 5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student pravidelně konzultoval svoji práci jak po textové, tak po programové stránce, a to s několika odborníky z firmy Intel. Závěrečný spěch těsně před odevzdáním práce považují za obvyklý a přiměřený její vážnosti.

## 6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Sám si vyhledal a nastudoval velké množství odborných materiálů a publikací relevantních pro jeho práci. Také při samotném návrhu a implementaci postupoval samostatně a proaktivně. Při tom průběžně samostatně pracoval na textové části.

## Celkové hodnocení

90 /100 (A)

Student ve svojí práci provedl analýzu, návrh a implementaci jazykového serveru jazyka P4. Veškeré aspekty práce, od vytvořené architektury, přes použité technologie, až po samotnou implementaci jsou kvalitní a odpovídají vysokým standardům kladeným na vysokoškolsky vzdělaného odborníka.

## Instrukce

### Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, 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. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

### Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

### Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.