



# Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Jan Blizničenko
Student:	Bc. Matěj Schuh
Název práce:	Python GUI: Tkinter API pro Qt
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	3. června 2021

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

Zadání považuji za splněné, výsledný prototyp je funkční a jeví se prakticky použitelný. Student žádnou část zadání neignoroval, ač některé body splněné nebyly nebo jen částečně - vše ale student v práci vysvětluje. Zda k tomu došlo na základě dohody s vedoucím práce nevím. Z výsledné implementace odhaduji, že nad ní student strávil mnoho času a úsilí a výsledek je povedený. Bohužel se stejné úsilí nepromítlo do textové části práce, kde podle mého názoru nejsou dostatečně popsány cíle a není dostatečně popsána analýza. Vzhledem k výsledné implementaci soudím, že k podrobnější a dostatečné analýze došlo, nicméně text práce tomu ne zcela odpovídá. Problémy s nedostatečným popisem a vágností vidím napříč celou prací. Jedním z bodů zadání je navrhnout kvantifikátory pro měření úspěšnosti mapování, avšak z navržených bodů není zřejmé, jaké počty čeho by měly být považovány za adekvátní a položka rozšiřitelnost dle mého názoru není kvantifikátor, jelikož se nedá kvantifikovat. K vytvoření automatizovaných testů nedošlo, což student v práci uvádí společně s důvody, které ale bohužel nedovedu zcela posoudit. Zda došlo k nějaké jiné formě testování student neuvádí. Zároveň nebylo provedeno propojení s aplikací IDLE. Za podstatné bych považoval, zda tyto záležitosti byly konzultovány a odsouhlaseny vedoucím práce nebo ne.

### 2. Písemná část práce

55/100 (E)

Písemnou část považuji za zásadně slabé místo celé práce. Přestože text práce v zásadě obsahuje všechny části, které by obsahovat měl, většina obsahu je poněkud vágní, odbytá, případně ne příliš srozumitelná. Text má od úvodu po závěr 49 stran. První

kapitola, "Cíl práce", obsahuje pouze kopii číslovaného seznamu ze zadání práce. Druhá kapitola "Teoretická část" je pak zvláštním mixem rešerše, analýzy a úvodu (motivace), a to právě v tomto pořadí. V analýze i rešeršní části je popsáno mnoho detailů součástí relevantních knihoven, avšak chybí tam údaje, ze kterých bych dokázal něco zhodnotit a porovnat a nezbyvá mi proto pouze věřit, že student reálně provedl analýzu dostatečně - výsledný prototyp tomu odpovídá. Implementace je pak již popsána adekvátně. V kapitole "Testování a zhodnocení" se uvádí, jaké možnosti testování jsou a proč ani jeden z nich nebyl použit (nedošlo tedy k žádné formě testování?) a obsahuje zhodnocení dle kvantifikátorů. Jak jsem však uvedl v sekci "splnění zadání", tyto kvantifikátory dle mého názoru nebyly navrženy dostatečně a těžko z nich vyvozovat závěry o úspěšnosti projektu. V závěru mi pak chybí alespoň nějaké zmínky o možné budoucí práci - jak by se dalo na projekt navázat. V práci jsem také narazil na několik jazykových problémů, jako špatně skloňovaná slova a chybějící nebo přebývající čárky v souvětí.

### 3. Nepísemná část, přílohy

85 /100 (B)

Student odvedl dobrou práci a přestože práce neobsahuje automatizované testy a ani jiné výstupy indikující, že je spolehlivá, výsledný prototyp se jeví kvalitně zpracovaný a použitelný. Kód je napsán přehledně.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

85 /100 (B)

Práci považuji za prakticky použitelnou a to i přesto, že se nepodařilo nástroj využít s aplikací IDLE. To může být předmětem dalšího vývoje, pro který tato práce položila dobrý základ. Jen škoda, že tento základ není adekvátně popsán v textu práce.

## Celkové hodnocení

58 /100 (E)

Tato práce je kontrastem výborně provedené implementace, s velmi podprůměrnou textovou částí práce a několika částečně či vůbec nesplněnými body zadání. U těchto zcela nesplněných bodů, tedy automatizovaného testování a propojení s IDLE, hodnotím tak, jako by student tyto položky nesplnil sám ze své vůle. Pokud nesplnění těchto položek vycházelo z konzultace s vedoucím, navrhl bych o stupeň vyšší hodnocení. I pokud ne, tak tyto nedostatky považuji sice za zásadní, ale nezamezující obhajobě, ke které práci tedy doporučuji.

## Otázky k obhajobě

Popisujete rozdíly mezi PySide a PyQt a konstatujete, že PySide se od PyQt příliš neliší. Jaký byl tedy důvod se přiklonit k PyQt spíše než k PySide?

## **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. 26/2017, 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.

### **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.