



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Stanislav Jeřábek
Student: Ondřej Golasowski
Název práce: Emulátor konzole Nintendo Entertainment System
Obor / specializace: Počítačové inženýrství
Vytvořeno dne: 12. června 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 splnil všechny body zadání a nad jeho rámec je výsledný emulátor zadané platformy díky použití obecnosti ve fázi návrhu snadno použitelný pro emulaci jiných platform, čemuž odpovídá název „USE: the Universal System Emulator“.

2. Písemná část práce

100/100 (A)

Práce svojí rozsáhlostí vysoce převyšuje standardní bakalářské práce. Přitom je zpracovaná opravdu velmi kvalitně, v textu nic nechybí ani nepřebývá. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a společně čtenáři srozumitelně vysvětlují všechny aspekty práce od teorie objektového návrhu až po hardwarové detaily emulované platformy. Text na pár místech obsahuje knižní až archaické výrazy, což osobně velmi oceňuji, neboť text celkově oživí a k tématu emulace relativně staré platformy se jejich použití velmi hodí. K textu práce nemám žádné námitky. Autor správně cituje dostatek teoretických textů k tématu a pak mnoho různých zdrojů typu dokumentací a komunitních fór, které musel k dokončení práce nastudovat.

3. Nepísemná část, přílohy

100/100 (A)

Nepísemnou část práce tvoří zdrojový kód napsaný v C++, který je dobře strukturovaný a čitelný. Kódy jsou k dispozici veřejně na GitHubu, kde za krátkou dobu od dokončení autorův projekt nasbíral 7 označení hvězdičkou. Velmi oceňuji webovou dokumentaci vycházející z Doxygenu a zkráslněnou dalšími nástroji.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100/100 (A)

Výsledek je funkční, což bylo potvrzeno během předvedení odevzdané verze. Emulátor emuluje zadanou platformu a v přívětivém uživatelském rozhraní poskytuje mj. informace o obsahu registrů a další informace vhodné pro výukové účely. Systém je snadno rozšiřitelný o další platformy, resp. snadno použitelný pro emulaci dalších sestav komponent, ať už těch reálně existujících či nikoli. Ačkoli emulátorů podobných platform existuje poměrně mnoho, neznám žádný jiný, který by byl tak spolehlivý, přehledný a poskytoval v takové míře vzhled do samotného emulátoru, resp. emulovaných komponent. Výsledek by si jistě zasloužil publikaci na některé z vhodných konferencí. Práce je pozitivně přijímána i komunitou, jak dokazují reakce např. na serveru reddit.com.

5. Aktivita studenta

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

Student pracoval včas, průběžná řešení často předváděl. Svoje otázky ke mně jako vedoucímu měl dobře promyšlené a podložené důkladnou rešerší.

6. Samostatnost studenta

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

Student pracoval velmi samostatně. S výjimkou pár nejistot na začátku se dá směle říct, že vše navrhl zcela sám a svá důkladně podložená rozhodnutí si jen nechával pro jistotu posvětit.

Celkové hodnocení

100/100 (A)

Práci hodnotím 100 body. Zadání je splněno vysoce nad rámec, praktická i textová část jsou velmi kvalitně zpracovány. Výsledek je dobře přijímán také komunitou, což u tématu jako emulace herní platformy beru vážně. Výsledek předčil moje očekávání, která už tak vzhledem k aktivitě studenta rozhodně nebyla nízká. Pakliže budou splněny ostatní podmínky, doporučuji komisi SZZ navržení na cenu děkana.

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.