



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jakub Novák
<b>Student:</b>	Bc. Zuzana Jiránková
<b>Název práce:</b>	Hardwarový přípravek pro přesné zacílení pohledu kamery v místnosti
<b>Obor / specializace:</b>	Návrh a programování vestavných systémů
<b>Vytvořeno dne:</b>	19. května 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 práce bylo splněno bez výhrad. Obsahově se práce postupně věnuje všem dílčím částem, které jsou třeba k řádnému splnění zadání.

### 2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Rozsah práce je více než odpovídající náročnosti a všechny potřebné části jsou zde zastoupeny v míře, která jim náleží. Práce jasně definuje cíle a postupně je naplňuje.

Po věcné stránce práce neobsahuje žádné zbytečné části, chyby ani nepřesnosti. Teoretický základ práce je psán velice podrobně a poslouží jako studijní materiály pro předmět BI-SVZ.

Práce je jednoznačně pochopitelná a logicky uspořádána správně. Dle typografie i použitého jazyka hodnotím práci také kladně. V práci se vyskytuje pouze několik drobných překlepů.

Zdroje jsou dostatečně zastoupeny a je z nich správně citováno. Přehledně je odděleno, kdy se jedná o citaci a kdy o vlastní myšlenky.

### 3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Byl vytvořen funkční HW přípravek ve formě prototypu sloužící k ovládní zacílení pohledu kamery. Prototyp je jasně představen od návrhu jednotlivých prvků až po jeho sestavení. Je dán důraz na správný výpočet geometrie pohledu kamery. Celý proces je testován na reálných příkladech.

Prototyp byl testován v laboratorních podmínkách na dvou reálných use casech - zacílení

na předměty na zemi a zacílení na předměty mimo plochu snímání (obličeje lidí). Oběma reálnými testy prototyp prošel.

Nakonec je vytvořeno SW prostředí pro ovládání prototypu včetně možností demonstrace funkčnosti. Je dán důraz na možnosti rozšiřitelnosti SW části v budoucnu.

#### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Výsledný HW prototyp byl navržen s cílem budoucího vytvoření komerčního řešení nasaditelného do průmyslových aplikací laboratoře ImproLab. Prototyp prošel základním testováním a je připraven na další rozšiřování v podobě SW části.

Vytvořené řešení má potenciál stát se komerčním produktem.

#### 5. Aktivita studenta

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

Studentka byla aktivní a pracovala na práci pravidelně každý týden několik dní v ImproLabu. Na konzultace chodila připravená, pravidelně si vedla deníček s informacemi, co všechno průběžně dělala.

#### 6. Samostatnost studenta

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

Studentka přicházela s vlastními myšlenkami na dílčí části řešení. Většina z nich je v prototypu implementována. Její samostatnost hodnotím na výbornou.

#### Celkové hodnocení

100 /100 (A)

Práce je velice precizně vymyšlena a popsána jednotlivými částmi tak, aby se v ní ani laik neztratil.

Dílčí části práce a jejich implementace vychází z rešerše použitých zdrojů.

Studentka vymyslela a navrhla prototyp z pohledu použitého HW, ovládacích obvodů, návrhu a tisku držáků, vhodné snímací soustavy kamer a optiky a nakonec i ovládacího SW.

Studentka navrhla tři metodiky testování prototypu a účastnila se měření v laboratorních podmínkách.

Výsledky prototypu ukazují potenciál pro komerční použití.

Práce poslouží pro plánované úlohy ImproLabu v praxe.

Oceňuji rozšířené teoretické zázemí využitelné jako materiály pro předmět BI-SVZ.

## **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.

### **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.