

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|------------------------------------|---|
| Název práce: | Adaptable Flight Computer for a Rocket Design and implementation of a scalable flight computer for the ILLUSTRIA Block II student rocket |
| Jméno autora: | Andrej Zlámala |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | |
| Vedoucí práce: | Pavel Pačes |
| Pracoviště vedoucího práce: | Centrum umělé inteligence |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|--------------------------|
| Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | mimořádně náročné |
|--|--------------------------|

| | |
|---|----------------|
| Splnění zadání <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | splněno |
|---|----------------|

| | |
|--|--------------------|
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce <i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i> | A - výborně |
|--|--------------------|

| | |
|---|--------------------|
| Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | A - výborně |
|---|--------------------|

| | |
|--|--------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | A - výborně |
|--|--------------------|

| | |
|---|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. 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.</i> | A - výborně |
|---|--------------------|

| | |
|--|--|
| Další komentáře a hodnocení <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i> | |
|--|--|

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student pracoval samostatně na zadání, které ho baví a naplňuje. Do realizace práce vložil výrazně více času, než se očekává. Dokázal nastudovat problematiku systému PX4 a tu vložit do zcela nového HW počítače. HW pro řídicí počítač si sám navrhl a sestavil. Na oživený HW by schopen adaptovat stávající SW řešení a naměřit data pro další analýzu. Studenta ve všech směrech činnosti na bakalářské práci hodnotím výborně, a i celou bakalářskou práci hodnotím stupněm A.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 8.6.2024

Podpis:



Posudek na bakalářskou práci Andreje Zlámaly Adaptable Flight Computer for a Rocket

Práce se zabývá návrhem, realizací a HIL a SIL testováním nové verze řídicí jednotky pro studentskou raketu ČVUT Illustria. Výsledky studenta zahrnují výběr HW a součástí, návrh a realizaci desky plošných spojů, osazení a oživení jednotky, vývoj kódu logického řídicího systému rakety (Flight Commander), a ověření funkčnosti spojením jednotky se simulátorem rakety i s reálným zařízením.

Práce je podle mě poměrně rozsáhlá, náročná, na bakalářský projekt, to je potřeba ocenit (HW, SW, MATLAB-Simulink, ...). Předkládaná řešení a dokumentace výsledků působí na mě velmi přesvědčivě, technická odborná úroveň práce je podle mě velmi dobrá.

Práce je psaná dobrou angličtinou, nemám vážnější připomínky. Struktura práce je dobrá, zejména u popisu vlastních výsledků autora, vše podstatné je podle mého názoru srozumitelně a přesvědčivě popsáno.

Dotaz na studenta: Prosím zdůvodněte výběr platformy PX4 a zmiňte další varianty, které jste zvažoval.

Hodnocení: Jde podle mě o velmi rozsáhlou a kvalitně odvedenou práci. Hodnotím ji stupněm **A-výborně**.

V Praze dne 5.6.2024

.....

doc. Ing. Martin Hromčík, Ph.D.
katedra řídicí techniky
FEL ČVUT v Praze