

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Autor práce Tomáš Procházka
Název práce Capturing, Visualizing, and Analyzing Data from Drones
Rok odevzdání 2016
Studijní program Informatika **Studijní obor** Programování a softwarové systémy

Autor posudku Roman Barták **Role** Vedoucí
Pracoviště KTIML

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Cílem práce bylo vytvořit software pro sběr, vizualizaci a základní analýzu dat z létajících dronů typu AR.Drone. Zadání považuji za mírně náročnější, protože se student musel vydat mimo čistě „počítačové“ prostředí a pochopit techniky jdoucí často nad rámec bakalářského studia.</p> <p>Zadaného cíle se podařilo dosáhnout, vzniklo rozšíření programu yaDrone pro sběr senzorických i příkazových dat pro AR-Drona 2 a snadno přenositelný program Drone Flight Inspector, který dle uživatelského nastavení ukazuje vývoj dat v čase a zároveň formou jednoduché analýzy zobrazuje křivku letu a polohu drona v prostoru. Cíl práce tedy považuji za splněný.</p> <p>Rozsah práce odpovídá bakalářské práci. Student prokázal schopnost samostatné práce.</p>				

Textová část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Práce je psána anglicky, k jazykovému projevu nemám výraznější připomínky, je velmi dobrý. Původně jsem obsah očekával více orientovaný na vlastní analýzu, práce se soustředí spíše na popis programu, což je ale vzhledem ke studijnímu oboru zcela akceptovatelné. Struktura práce je také v pořádku, student se řádně věnoval „průzkumu trhu“ a správně začal od popisu existujících řešení a shrnutí jejich výhod a nedostatků. Za velmi zdařilé považuji to, že student každé své návrhové rozhodnutí v textu práce řádně zdůvodnil a vysvětlil výběr z možných alternativ. Zároveň v závěru svá rozhodnutí ještě znova zhodnotil. O něco více prostoru mohlo být věnováno formálnímu pozadí technik pro „analýzu“ dat, i když nakonec byly použity relativně přímočaré výpočty. Nad rámec běžné programátorské práce student provedl prvotní experimentální evaluaci těchto technik. Uživatelská dokumentace je stručnější, ale dostačující. Krátký popis, jak do programu přidat podporu dalšího datového formátu je vzhledem k zaměření programu vhodně zvoleným příkladem modifikace programu.</p>				

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Vytvořený software funguje tak, jak bylo plánováno, a zdá se býti stabilní. Rozdělit projekt na dva programy, jeden pro sběr dat a druhý pro jejich vizualizaci a analýzu, je rozumné rozhodnutí, stejně jako rozhodnutí používat vlastní formát dat založený na CSV a zároveň podporovat formát ROS Bag. Trochu škoda, že software pro sběr dat nefunguje ve „spy“ módu a neumožňuje tak sbírat dat nezávisle na aplikaci ovládající drona. Student ale své rozhodnutí v práci přijatelně zdůvodnil.</p>				

Celkové hodnocení Výborně

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 11. srpna 2016

Podpis