
Strukturovaný posudek bakalářské práce

Martin Bydžovský

Plánování VFR letů – webová aplikace s využitím veřejně dostupných geografických služeb

1. Informace k zadání

Důvodem zadání této práce byl neuspokojivý stav po změně přístupové politiky společnosti Google, Inc. ke službě Google Maps a jejímu API. Následkem této změny přestala fungovat řada jednoduchých webových aplikací, které (byť k tomu nebyly primárně určeny) využívali piloti sportovních letadel a sportovních létajících zařízení k přípravě a plánování letů za podmínek VFR (let za viditelnosti). Cílem práce tedy bylo vytvořit webovou aplikaci, která by s využitím nějaké dostupné mapové služby nahradila dříve používané nástroje a pokud možno přinesla i vyšší komfort a komplexnější nabídku funkcí účelově orientovaných na plánování VFR letů.

Autor si zadání práce zvolil proto, že se dlouhodobě profesionálně zabývá vývojem webových aplikací, problematiku využívání mapových a geografických služeb dostupných na Internetu vnímal jako výzvu v rámci své profesionální orientace a zároveň byl zaujat myšlenkami volnočasového sportovního letectví a možností aplikace moderních informačních technologií v tomto oboru.

2. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

..... 15 bodů ^{z 15} max.

Student pracoval velmi aktivně, pravidelně docházel na konzultace, výborně připraven – příkladným způsobem se na konzultace připravoval, velice svědomitě shromažďoval podklady a problémy ke konzultacím, atp. Přístup studenta k řešení problematiky byl zodpovědný, velice podrobně se seznámil s problematikou plánování a pravidel provádění letů sportovních letadel a SLZ za VFR, důkladně prozkoumal a vyhodnotil použitelnost dostupných technologií (zejména geografických služeb) a správně zvolil vhodné prostředky a postupy k dosažení stanovených cílů.

Bakalářská práce byla dokončena s dostatečným předstihem. Software i průvodní dokument byl s vedoucím práce konzultován příkladně. Autor promptně reagoval na podněty vedoucího a celkově pracoval velmi iniciativně.

3. Splnění požadavků zadání

..... 25 bodů ^{z 25} max.

Předložená bakalářská práce **splňuje zadání ve všech bodech**. Autor navíc prokázal velmi dobré znalosti a schopnosti při komunikaci se zadavatelem. Vhodně aplikoval poznatky nabyté v průběhu bakalářského studia a práci vytvořil podle nejlepších zvyklostí a zavedených postupů, zcela podle představ zadavatele. Některé aspekty zejména ovládání a uživatelského komfortu vytvořené webové aplikace sice nejsou úplně ideální, ale s ohledem na použité techniky jsou zcela adekvátní (ostatně jiné, např. komerční produkty trpí týmiž neduhy).

4. Hodnocení formální stránky předložené práce

..... 20 bodů ^{z 25} max.

Dodaný průvodní dokument bakalářské práce je (byť vysázen v MS Wordu) na obstojné technické a typografické úrovni. Práce je napsaná srozumitelně, kvalitní technickou češtinou, vyjadřovací schopnosti autora jsou velice dobré a popisná úroveň dokumentu je naprosto dostatečná, byť je dokument na můj vkus dost stručný. Práce jinak působí vyváženým dojmem a je vhodně strukturovaná. Pokrývá jak prerekvizitní teoretické znalosti – zejména z oblasti plánování VFR letů a dostupných geografických služeb na Internetu, tak vlastní analýzu řešeného problému, popis tohoto řešení i zhodnocení dosažených výsledků.

Technická stránka dokumentu je na odpovídající úrovni. Text je vhodně doplněn několika obrázky v dostatečné kvalitě, nicméně očekával bych u práce na toto vizuálně bohaté téma obrázků více (rozhodně více než použitých 5). Zvýrazňovací řez písma je používán zřídka, častější vhodné užití by bezpochyby zvýšilo typografickou úroveň i čitelnost práce.

Překlepy ani gramatické chyby se v práci nevyskytují, pouze několik nepřesných či ne zcela srozumitelných formulací, avšak jejich množství nepovažuji za podstatné.

Rozsah a výběr použitých zdrojů odpovídá řešené problematice. Větší část je v elektronické podobě, ovšem v tomto případě to lze autorovi těžko vytýkat, neboť řada informací z předmětné oblasti je dostupná pouze takto.

5. Hodnocení realizačního výstupu

..... 30 bodů ^{z 35} max.

Software, vyvinutý v rámci řešení této bakalářské práce, lze mimo jakoukoliv pochybnost označit za precizní, vyzrálý a profesionálně provedený. Má všechny očekávané funkce, které bez problémů fungují. Jak již bylo naznačeno, některé ovládací prvky, resp. jejich bezchybné fungování, jsou mírně problematické (zřejmě také v závislosti na použitém webovém prohlížeči). Autor zřejmě netestoval aplikaci dostatečně intenzivně ve všech možných režimech, a tak mu některé nedostatky unikly. Během testování vedoucím práce se např. ukázalo, že není možné odstranit vybraný otočný bod na trati (v prohlížeči Mozilla Firefox 12.0), což v případě omylu při zadávání fixů dost komplikuje návrh trasy. Nicméně za daného stavu dodržování standardů v oblasti webových technologií a omezení zejména v oblasti architektury aplikace si autor poradil s většinou problémů velice dobře.

Zdrojový kód v jazyce PHP a skriptovacím jazyce frameworku Nette je dobře čitelný, je zapsán podle nejlepších zvyklostí, neobsahuje žádné zkratkovité či potenciálně nebezpečné konstrukce. Dekompozice problému je dobrá, stejně jako návrh architektury aplikace.

Software je napsaný přehledně a lze jej bez potíží rozšiřovat či upravovat. Rozvržení jednotlivých úseků zdrojového kódu je zcela logické a i pro „nezúčastněného“ programátora není složité do kódu cokoliv doplnit.

Aktuální podoba aplikace je nasazena do intenzivního testovacího provozu a několik pilotů sportovních letadel a SLZ ji pravidelně využívá k plánování svých letů. Drobné detaily (spíše v oblasti ovládání) autor na základě jejich připomínek okamžitě upravuje a po naskinování bude možno aplikaci uvolnit do ostrého provozu. Ohlasy pilotů zúčastněných na testování jsou jednoznačně pozitivní.

6. Otázky k obhajobě

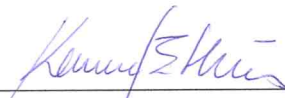
1. Co by mohlo být příčinou nestandardního chování ovládacích prvků při přístupu k aplikaci z prohlížeče Mozilla Firefox 12.0?
2. V jakých prohlížečích jste aplikaci testoval a pro jaký je případně optimalizována a proč?

7. Závěrečné shrnutí

..... 90 bodů ^{z 100} max.

Práci považuji za výbornou a rozhodně ji **doporučuji k obhajobě**.

V Plzni dne 25. 5. 2012



Ing. Kamil Ekštejn, Ph.D.
KIV FAV ZČU