Univerzita
Pardubice
Fakulta elektrotechniky
a informatiky

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Jan Keller
Téma práce: Monitorovací systém polohy mobilních zařízení s využitím GPS a GSM technologií

Diplomová práce je zaměřena na problematiku systémů pro sledování polohy mobilních zařízení s využitím technologie GPS. Cílem práce bylo vytvořit systém skládající se z GPS lokátoru, serveru shromažďující data a klientské aplikace. Osobně považuji téma za dosti široké, které svým rozsahem převyšuje možnosti diplomové práce. Nutno předem podotknout, že se student s tématem vypořádal obstojně.

V úvodní části práce se autor zaměřuje na teoretické aspekty související se sledováním polohy. Jsou předloženy a rozebrány základní technologie, které se v této oblasti uplatňují (globální poziční systémy, rádiové systémy, komunikační protokoly, atd.). Dále je uvedena rešerše oblasti týkajícím se kartografie, konkrétně části týkající se tvorby a vizualizace map. Není opomenuta ani problematika mapových podkladů a jejich licencování. Úvodní část byla vypracována v přiměřeném rozsahu a po obsahové stránce je na dobré úrovni. Pouze bych uvítal, tak jak bylo požadováno v zadání, širší rešerši systémů poskytujících mapové podklady a detailnější rozbor jejich funkcionality (Google maps API, Bing maps API, atd.). Analytická část práce je zpracována na vysoké úrovni za použití metod UML modelování. Uveden je i analytický rozbor grafických subsystémů. Chybí mi pouze motivace a specifikace cílové skupiny. V některých pasážích se text stává hůře „stravitelným“ a to z důvodu až příliš detailního popisu technického řešení. Jinak je práce velice dobře naformátována, bez závažnějších typografických chyb, s vhodně volenými ukázkami zdrojových kódů.
V závěrečné části práce je popsán výsledný systém Lishka, jsou rozebrány jeho jednotlivé části, včetně konfigurace hardwarového řešení.

Použitelnost výsledku diplomové práce považuji za diskutabilní, především mi není jasná cílová skupina uživatelů, která by takovýto systém využívala a k čemu. Taktéž se obávám, že ostré nasazení neumožňuje současný stav rozpracovanosti (sám autor v závěru práce připouští, že výsledná aplikace není ve stavu vhodném pro ostré nasazení). Na trhu se vyskytuje řada systémů, poskytujících mapové podklady včetně sofistikovaných API umožňující zobrazování a vizualizaci libovolných objektů. Z těchto důvodů se mi nezdá vývoj desktopové aplikace jako vhodný, spíše bych upřednostnil plně hostovanou webovou aplikaci. Během ústní rozpravy obhajoby diplomové práce bych prosil tyto poznatky diskutovat a objasnit účel systému.

I přes to, že mám k práci některé výše zmíněné výhrady, musím konstatovat, že diplomant odvedl velký kus kvalitní práce, během které prokázal rozsahem použitých technologií a vývojových prostředků odborné znalosti související s návrhem a tvorbou rozsáhlejšího softwarového díla. Všechny požadavky na systém dané zadáním byly autorem aplikace splněny. Snad jen s výjimkou nedodržení programovacího jazyka, což však nepovažuji za anarchii diplomanta, ale spíše za chybu zadání, protože specifikace konkrétního jazyka bez závažných důvodů (kompatibilita se stávajícím systémem, znalosti týmu programátorů, atd.) je příliš svazující. K posuzované diplomové práci nemám závažnější výtky, a proto práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji klasifikační stupeň

výborně.

V Pardubicích 8.9. 2010 Ing. Lukáš Čegan, Ph.D.