

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Autor práce Pavel Marek
Název práce Chytrý termostat pro platformu STM32
Rok odevzdání 2018
Studijní program Informatika
Studijní obor Programování a softwarové systémy

Autor posudku Petr Tůma
Pracoviště D3S

Oponent

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>		X		
<p>Těžištěm práce je použití většího počtu technologií – na jedné straně je to relativně low level embedded prostředí platformy s ARM Cortex M3, na druhé straně pak klasické webové frameworky jako Django a Bootstrap. Samotná implementace nad těmito technologiemi staví spíše konceptuální prototyp – zatímco šířka obsažených technologií je jistě v pořádku, hloubka provedení je spíše nižší.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>			X	
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>			X	
Analýza			X	
Vývojová dokumentace			X	
Uživatelská dokumentace		X		
<p>Text obsahuje vyšší množství překlepů a gramatických chyb, některé by evidentně vyřešil prostý spell checking. Struktura textu je hrubým pohledem obvyklá, ale jednotlivé sekce neobsahují vždy očekávaný obsah (například analýza se vrací k popisu funkcí nabízených embedded platformou, přitom jí předchází přímo sekce věnovaná popisu použitých technologií).</p> <p>V analýze chybí některé základní úvahy, například popis typických scénářů použití termostatu (od kterého by se pak mohl lépe odvíjet návrh GUI), či volby související s některými aspekty komunikace mezi termostatem a serverem (push vs pull, periody aktualizace informací).</p> <p>Vývojová dokumentace je zčásti obsažená v práci, zčásti generovaná ze zdrojových souborů, tato část místy není kompletní. Uživatelská dokumentace je minimální, vzhledem k jednoduchosti ovládání termostatu i serveru se však asi nedalo čekat víc.</p>				

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu <i>... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>			X	
Kvalita zpracování <i>... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>			X	
Stabilita implementace			X	

Návrh implementační části v některých místech volí řešení spíše s ohledem na jednoduchost než na použitelnost, přitom existují podobně jednoduché ale použitelnější alternativy (například zobrazování času termostatu v UTC by bylo možné nahradit prostým použitím časové zóny serveru, jednorázová synchronizace času by měla být nahrazena průběžnou).

Slabší částí práce je implementace komunikace mezi termostatem a serverem, která s relativně malou periodou neustále odesílá informaci o teplotě a nastavených intervalech, přitom samotná teplota se z čidla snímá s periodou řádově delší a intervaly se při běžném použití budou měnit ještě méně často. Většina komunikace je tak redundantní.

Podobné nedostatky lze nalézt i v návrhu uživatelského rozhraní termostatu, například pokud jde o nevhodně zvolený výběr a rozložení zobrazované informace nebo omezené možnosti editace intervalů v termostatu.

Při předvedení implementace zpočátku selhávala při navazování komunikace mezi termostatem a serverem, tento problém však později zmizel a dále vše pracovalo podle očekávání.

Celkové hodnocení	Velmi dobře (horší)
Práci navrhuji na zvláštní ocenění	Ne

Datum

Podpis