

IB053 Analýza úspěšnosti předpovědi počasí poskytované webovou službou

Zadávací dokumentace

Název projektu: IB053 Analýza úspěšnosti předpovědi počasí poskytované webovou službou
Účel projektu: zápočtový příklad
Verze dokumentu: 1.0
Datum: 29.2.2016
Autor: Petr Steinmetz
Zadavatel: Petr Steinmetz
Řešitel: studenti IB053

Obsah

[Obsah](#)

[Cíl projektu](#)

[Úvod projektu](#)

[Součásti řešení projektu](#)

[Analytická část](#)

[Vývojová část \(programování\)](#)

Cíl projektu

Cílem projektu je vytvoření aplikace, která je napojená na webovou službu poskytující aktuální stav počasí a předpověď. Aplikace zaznamenává dlouhodobě aktuální stav počasí a aktuální předpověď na zvolený počet dnů a z tohoto záznamu spočítá průměrnou úspěšnost, nejmenší a největší odchylku skutečného stavu od předpovědi za sledované období. Aplikace komunikuje se službou přes její API.

Úvod projektu

Projekt vytvoří (až) tříčlenný tým, úkoly pro jednotlivé členy jsou označeny [A] [B] [C]. Dílo je rozděleno do několika modulů. Součástí řešení projektu je návrh jednotlivých modulů, který řešitel sepíše do samostatného dokumentu a vytvoření modulů v souladu s návrhem. Jednotlivé moduly je možné vytvořit v libovolném programovacím jazyku. Pokud ale půjde o jiný jazyk než Java, C/C++, C# nebo Python, je nutno výběr konzultovat se zadavatelem. Předání díla spočívá v předvedení funkčnosti, předání zdrojových textů mailem a obhájení zdrojových textů před zadavatelem (bude velmi šťouravý) :-)

Součásti řešení projektu

Projekt se skládá z části analytické a vývojové.

Analytická část

- zvolit vhodnou webovou službu, např. OpenWeatherMap
- nastudovat API této služby [A]
- zvolit veličiny, jejichž úspěšnost se bude analyzovat (max. denní teplota, min. noční teplota, déšť, oblačnosti, tlak, ...?) [A]
- nastudovat základy komunikace v závislosti na API (SOAP/REST, XML/JSON, ...) [A]
- zvolit typ aplikace (GUI, WEB, služba OS/deamon) [A]
- zvolit způsob ukládání aktuálního stavu počasí a aktuální předpovědi [A]
- zvolit způsob prezentace výsledku v závislosti na zvoleném typu aplikace [A]
- rozdělit aplikaci na nezávislé moduly a sepsat zadání podle kterého bude možné jednotlivé moduly naprogramovat (modul pro komunikaci s konkrétní webovou službou by měl být naprosto samostatný a co nejmenší s jasným rozhraním, aby bylo možné ho jednoduše nahradit jiným, který komunikuje s jinou webovou službou) [A]
- najít dostupné knihovny pro zvolený programovací jazyk, které usnadní vývoj [A]
- sepsat strategii testování aplikace [A]
- naplánovat programování modulů jednotlivým členům týmu se zohledněním pracovního času ([A]-20%, [B]-40%, [C]-40%) a zohledněním rozhraní mezi moduly (tj. moduly mezi nimiž není přímé rozhraní nebude programovat stejná osoba)
- stanovit konfigurovatelné údaje aplikace (GPS souřadnice, délka předpovědi, případně další údaje dle API, např. login/heslo apod.) [A]

Výsledkem této části jsou dokumenty. Dokumentaci každého modulu a plán postupu testování je potřeba v průběhu řešení zaslat zadavateli k odsouhlasení.

Vývojová část (programování)

- programování modulů dle rozdělení [A,B,C]
- testování, koordinace [A]

Úkolem koordinátora (osoba [A]) je

- rozdělit projekt mezi řešitele (včetně sebe)
- sledovat a mít přehled o průběhu práce jednotlivých řešitelů
- určit časový harmonogram a zajistit jeho dodržení
- přebírat a kontrolovat dokumenty s návrhem modulů
- přebírat a testovat dodané moduly

Předání hotového řešení je věcí všech řešitelů.