

Operační systémy 2

Zimní semestr 2016/17

Odběr jídelníčků z menzy JČU

Pavel Máca

19. prosince 2016

1 Úvod

Účelem projektu se vytvořit emailové notifikace na nově vystavený jídelní lístek v menze jihočeské Univerzity.

Uživatel má možnost s přihlásit k odběru, který funguje na principu newsletteru. Na stránkách aplikace pouze vyplní svůj email. Při dalším vystavení jídelníčku ho bude aplikace informovat o specialitách, které si může objednat.

Mnohokrát se stává, že si chce někdo objednat specialitu přes internetové stránky menzy, ale ta je již vyprodaná. Díky včasnému upozornění lze vytvořit objednávku vždy v čas.

2 Metodika

Jako programovací jazyk bylo zvoleno PHP. Kód může běžet jak na Windows, tak OS Linux a dalších OS, pro které existuje zkompilevané PHP.

3 Popis skriptu

3.1 Konzole

Aplikaci lze spustit pouze z příkazového řádku. Před jejím spuštěním je zapotřebí doinstalovat veškeré závislosti pomocí programu Composer¹.

Inicializace závislostí PHP se provádí příkazem `composer install`

Aplikaci lze ovládat z příkazové řádky pomocí příkazu ve tvaru
`php www/index.php <příkaz> [<argument>]`

Seznam dostupných příkazů

<code>subscribe <email></code>	Přidá email do seznamu odběratelů
<code>unsubscribe <email></code>	Odebere email ze seznamu odběratelů
<code>notification-send</code>	Odešle notifikace, pokud existuje nový jídelníček
<code>subscription-list</code>	Vypíše seznam odběratelů

3.2 Webové rozhraní - demo

Demo běžící aplikace je k dispozici na adrese <https://menza-jcu.assassik.cz> Kontrola jídelníčku probíhá v hodinových intervalech pomocí nastaveného cronu a příkazu `notification-send`.

3.3 Funkčnost

Script načte aktuálně zveřejněný jídelníček, zpracuje HTML kód ve kterém se nachází data a názvy jídel.

Datum posledního jídla je uloženo do paměti skriptu zvaná „cache“, podle které se rozpoznávají nová jídla při dalším spuštění.

¹<https://getcomposer.org> - balíčkovací systém PHP

V okamžiku, kdy se uživatel přihlásí je jeho email zapsán do SQLite databáze. Při nalezení nového jídla script automaticky pomocí SMTP protokolu rozesílá jednotlivé upozornění na všechny emaily, která se nacházejí v databázi.

Pokud si uživatel nepřeje dostávat další upozornění, nachází se v emailu odkaz pro odhlášení z odběru.

Jelikož je jídelníček zveřejňován třetí stranou, nelze zajistit správný chod aplikace po delší dobu, pokud třetí strana nějak změní datovou strukturu jídelníčku.

4 Zdrojový kód

Zdrojová kód je k dispozici na adrese <https://github.com/pavelmaca/jcu-icanteen-subscribe>

Vybraná část kódu:

```
1 $str = $td->textContent
2 switch ($colCount) {
3     case 0:
4         // first col contains date
5         if (preg_match('~^([0-9]{1,2}\.){2}[0-9]{4}$~', $str)) {
6             $date = DateTime::createFromFormat('j.n.Y H:i:s', $str . '
7             00:00:00');
8         }
9         break;
10    case 1:
11        // type of meal
12        $str = self::fixEncoding($str);
13        if (preg_match('~^(Specialita) [0-9]~', $str)) {
14            $type = $str;
15        } else {
16            $skip = true;
17        }
18        break;
19    case 3:
20        // name of a meal
21        $name = $str;
22        break;
23 }
24 $colCount++;
```

5 Závěr

Aplikace momentálně podporuje pouze upozornění na speciality z jedné stravovny. Do budoucna by se mohla rozšířit o další funkce, jako výběr typů jídel a další provozovny.