

Počasí

Semestrální práce z ALG2

Vypracovala: Anastasia Permiakova

Datum: 22. května 2020



Liberec 2020

**Zadání práce**

Vymyslela jsem program který umožní hledat počasí v zadaném uzevatelem městě. Program bude s uživatelem komunikovat formou jednoduchého řádkového měnu a bude nabízet následující akce:

1. Výpis počasí v zadaném městě. Program musí vypisovat: teplotu a feels-like teplotu.
2. Výpis informace o předchozích hledáních seradene podle teploty (od nejchladnějšího) a datum a čas hledani.
3. Exit

Když uživatel hledá počací v nejakem meste, program pomoci JSON nahrava data z openweathermap.org a zapisuje do souboru pomoci fileOutputStream. Jmeno souboru je město.txt. Kazdé město ma vlasni soubor.

Kdyz uzivatel vybere 2) moznost menu, program vypise data predchozich vyhledavani. Program vypise data z ulozenych souboru pomoci fileInputStream.

**Návrh řešení**

**Funkční špecifikáce**

1. Vyhledat pocasi v zadanem meste
   1. Nacitani mesta
   2. Vyhledavani pocasi mesta pomoci json knihovny
      1. Pokud mesto existuje program dal
      2. Neexistuje-li město, vypise chybu
   3. Vypis pocasi pomoci Format
2. Vypsat imformace o předchozích hledáních
   1. Pokud uzivatel uz neco hledal (vic nez 1 mesto) program jde dal
      1. Program seradi mesta podle teploty
      2. Vypise seradena data mest
   2. Jestli nic jiz neulozeno do souborů program nic nevypise
3. Exit

**Popis štruktúry vstupných a výstupných súborov**

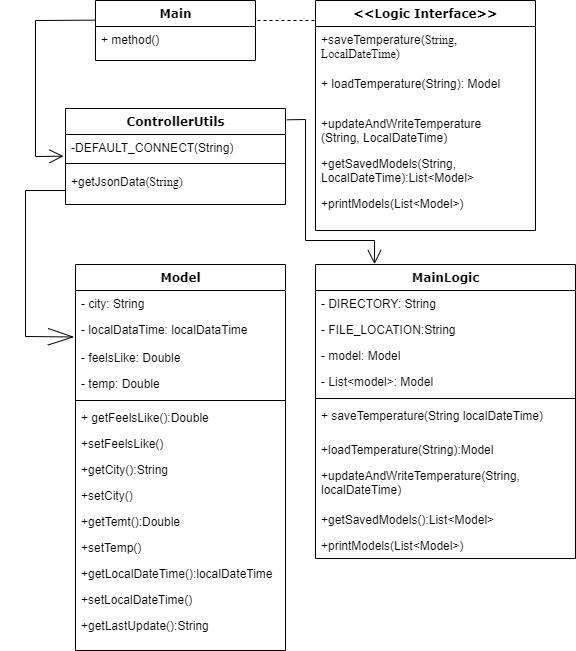
Pred startováním programu mohou(ale nemusí) být jiz ulozena soubory mesto.txt, kde mesto – nazev vyhledovaneho mesta.

Data o vyhledavani (pocasi, datum a cas vyhledavani) zapsana pro kazde mesto ve vlastnim souboru. Do souboru data se skladaji pomoci DataOutputStream. Na nacitani – DataInputStream. (Json string pomoci getBytes menim do bitu).

Pro komunikace s uzivatelem pouzivam tridu Scanner a standartni vstup System.in a vystup System.out.

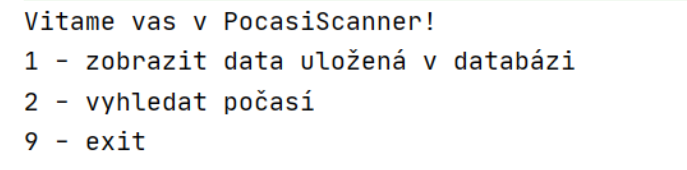
U souboru nelze měnit názvy, ale program to ne umožňuje. Soubory se ukládají

do adresáře “data“.

**Class diagram**

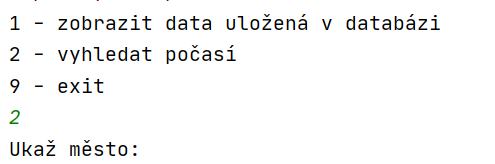
**Testovaní**

**Start Menu**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vstup** | **Očekaváný vystup** | **Vystup** |
| **1** | **Data o předchozich hledaních** | **Data o předchozich hledaních** |
| **2** | **«Ukažtě město»** | **«Ukažtě město»** |
| **9** | **Ukončení programu** | **Ukončení programu** |
| **0** | **«Neplatný vstup!»** | **«Neplatný vstup!»** |
| **-2** | **«Neplatný vstup!»** | **«Neplatný vstup!»** |
| **3** | **«Neplatný vstup!»** | **«Neplatný vstup!»** |
| **7.6** | **«Neplatný vstup!»** | **«Neplatný vstup!»** |

Pokud 2)



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vstup** | **Očekaváný vystup** | **Vystup** |
| **Praha** | **Data o městě Praha** | **Data o městě Praha** |
| **Prague** | **Data o předchozich hledaních města Praha** | **Data o městě Praha** |
| **Прага** | **Data o předchozich hledaních města Praha** | **Data o městě Praha** |
| **Cghjnd** | **«Neplatný vstup!»** | **«Neplatný vstup!»** |
| **Овмав** | **«Neplatný vstup!»** | **«Neplatný vstup!»** |
| **678906** | **«Neplatný vstup!»** | **«Neplatný vstup!»** |
| **Česká Lípa** | **Data o městě Česká Lípa** |  |

Co pokud uživatel uživatel žadá 1), ale nic jeste nebylo zapsané do souboru?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vstup** | **Očekaváný vystup** | **Vystup** |
| **1** | **«Nic ješte nebylo zapsané»** | **«Nic ješte nebylo zapsané»** |

**Funkčné a technické požiadavky**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Javadoc |  |
| 2Menu |  |
| 3String.format() a StringBuilder |  |
| 4 Načítanie vstupných dat ze súboru |  |
| 5 Zápis výstupných dat do súboru |  |
| 6Možnosť práce s textovými aj binárnymi súbormi |  |
| 7 |  |
| 8Tri balíčky: |  |
| 9 Vastni interface |  |
| 10 Použitie java.time API pre prácu s časom |  |
| 11Použitie kontainerovej triedy jazyka Java |  |
| 12Aspoň dve možnosti triedenia s využitím rozhraní Comparable a Comparator |  |
| 13Použitie regulárneho výrazu |  |
| 14Ošetrenie vstupov | Atd |
| 15Vhodné ošetrenie povinne ošetrovaných výnimiek |  |
| 16Knihovna JSON |  |