

## Implementační dokumentace k 2. úloze do IPP 2020/2021

Jméno a příjmení: Richard Filo

Login: xflor00

### 1 Skript interpret.py

Celý skript je realizovaný pomocou niekoľkých tried. Najprv sme si vytvorili objekt, ktorý nám skontroloval XML formát a následne vykonal lexikálnu a syntaktickú analýzu. Ďalej sme použili nami implementovaný objekt, určený na interpretáciu kódu. Jednotlivé triedy použité v našom projekte budú popísané ďalej.

#### 1.1 Xml\_parser

Táto trieda reprezentuje objekt určený na kontrolu, či už XML formátu, ale aj lexikálne, či syntaktické kontroly. Na rozobranie XML kódu sme použili python modul `xml.etree.ElementTree`. Ďalej sme si jednotlivé inštrukcie rozdelili podľa počtu a typu argumentov. U každej z nich sme potom skontrolovali správny formát. Ak bolo všetko v poriadku, rozobraný XML objekt sme ďalej predali objektu určenému na interpretáciu.

#### 1.2 Program\_interpret

Táto trieda reprezentuje objekt určený na interpretáciu kódu. Ako parametre využíva objekt realizujúci pamäťový model, objekt realizujúci dátový zásobník, objekt na prácu s navesťami, interný programový čítač, zoznam s poradím inštrukcií a ako posledné XML objekt predstavujúci interpretovaný kód.

Celá interpretácia funguje dvojfázovo. Najprv sa prejde celý kód a nainicializujú sa jednotlivé navesťi. V druhej fáze sa už prechádza inštrukcia po inštrukcii a vykonávajú sa všetky v poradí podľa interného programového čítača.

#### 1.3 Frames

Táto trieda reprezentuje pamäťový model. Jej parametre sú slovník určený pre globalný rámec, zoznam lokálnych rámcov a slovník určený pre dočasný rámec. Ak nie je dočasný rámec vytvorený jeho hodnota je `None`.

Ďalej su implementované jednotlivé metódy pre prácu s pamäťovým modelom, ako sú napríklad vytvorenie dočasného rámca, vytvorenie, nastavenie a prístup k danej premennej.

#### 1.4 Data\_stack

Táto trieda reprezentuje dátový zásobník. Takže má iba jeden parameter a to zásobník.

Ďalej sú implementované metódy pre prácu so zásobníkom a to na vkladanie a vyberanie dát zo zásobníka.

## 1.5 Labels

Táto trieda reprezentuje objekt určený na ukladanie a prácu s návěštiami. Jej parametre sú slovník s jednotlivými návěštiami a zásobník skokov.

Ďalej sú implementované metódy napríklad na pridanie a prístup k jednotlivým návěštiam alebo vloženie a vybratie hodnoty programového čítača zo zásobníka skokov.

## 2 Skript test.php

Tento skript je realizovaný pomocou nami implementovaného objektu nazvaného Tester, ktorý slúži a ponúka celkovú funkcionálnu skriptu.

Parametre tohoto objektu uchovávajú cesty k jednotlivým testovaným skriptom ale taktiež zoznam testov a výsledkov.

### 2.1 parse\_args()

Táto metóda slúži na rozobratie jednotlivých parametrov príkazovej riadky a nastavenie príslušných parametrov objektu.

### 2.2 find\_tests()

Táto metóda slúži na nájdenie jednotlivých testov a prípadné vytvorenie chýbajúcich súborov.

### 2.3 make\_test()

Táto metóda slúži na vykonanie jednotlivých testov a uloženie výsledkov.

### 2.4 printHTML()

Táto metóda slúži na konečné vygenerovanie HTML dokumentu obsahujúceho tabuľku s výsledkami jednotlivých testov.

#### Test results

Test name	Expected RC	RC	Result
supplementary-tests/both/spec_example	0	0	PASS
supplementary-tests/both/error_string_out_of_range	58	58	PASS
supplementary-tests/both/read_test	0	0	PASS
Summary			3/3