

Implementační dokumentace k 2. úloze do IPP 2019/2020

Jméno a příjmení: Daniel Miloslav Očenáš

Login: xocena06

Dokumentácia skriptu interpret.py

Skript `interpret.py` bol vytvorený pre interpretáciu xml reprezentácie kódu `IPPCode20`, ktorá môže byť generovaná skriptom `parse.php` z prvej úlohy projektu. Výstupom tohto skriptu je chybový návratový kód so správou o chybe vypísanej na štandardný chybový výstup alebo vykonanie inštrukcií, ktoré sú definované v špecifikácii `IPPCode20`, ktorých výsledok sa vypíše na štandardný výstup.

Implementácia skriptu interpret.py

Tento skript bol vytváraný objektovo orientovaným prístup, ktorý výrazne uľahčil implementáciu. Všetky časti programu sa nachádzajú v jednom súbore. Využíva sa predovšetkým definícia tried a ich metód, ktoré navzájom komunikujú prostredníctvom inštancií. Jednotlivé triedy a metódy sú detailnejšie komentované v rámci samotného skriptu. Funkcionalita skriptu bola navrhnutá podľa presnej špecifikácie zadania. Skript bol implementovaný v plnom rozsahu základnej časti a neobsahuje žiadne z bonusových rozšírení.

Pre spracovanie zdrojového xml súboru bola použitá knižnica `ElementTree`, ktorá zabezpečí správne spracovanie xml súboru a jednoduchú iteráciu inštrukciami.

V prípade potreby načítania obsahu zo súborov s koncovkou `.in` je súbor presmerovaný na štandardný vstup. Ak chýba parameter `--source` a xml súbor má byť načítaný zo štandardného vstupu, toto presmerovanie prebehne až po kompletnom načítaní xml obsahu. Týmto presmerovaním sa zabezpečí bezproblémové použitie vstavanej funkcie `input()`.

Dokumentácia skriptu test.php

Skript `test.php` implementovaný v jazyku PHP verzia PHP7.4, slúži na automatické vykonanie testov pre skripty `parse.php` a `interpret.py`. Výsledky testov sú priebežne ukladané a po vykonaní všetkých testov je na štandardný výstup vygenerovaná HTML stránka.

Implementácia skriptu test.php

Skript bol implementovaný v plnom rozsahu v súlade so zadáním projektu IPP 2019/2020. Skript neobsahuje implementáciu žiadnych bonusových rozšírení. Pre porovnanie výstupu skriptu s referenčným výstupom sú použité nástroje A7Soft JExamXML a diff. V implementácii boli využité základné prvky objektovo orientovaného programovania.

Popis výstupu skriptu test.php

Výstup skriptu je generovaný na štandardný výstup v HTML kóde. Výstup je odporúčané presmerovať do súboru typu `.html`, ktorý umožní prezeranie výsledkov testov v internetovom prehliadači.

Obsah výstupu je hlavička s popisom obsahu, menom a VUT loginom autora. Ďalej sa vyskytujú základné štatistiky výsledkov testov zahrňujúce celkový počet testov, počet úspešných a neúspešných testov a percentuálnu úspešnosť. Pri jednotlivých štatistikách sa tiež vyskytujú tlačidlá, ktoré umožňujú filtrovanie výsledkov testov. Funkčnosť tlačidiel je vytvorená pomocou javascriptu, ktorý je zahrnutý vo výstupe. Taktiež sú zahrnuté základné css štýly pre lepšiu prehľadnosť. Žiadne externé zdroje nie sú načítané.

Test je považovaný za úspešný ak sa zhoduje chybový návratový kód s referenčným návratovým kódom alebo bol skript ukončený úspešne, návratové kódy a porovnanie výstupov je zhodné. V opačnom prípade je test považovaný za neúspešný a pre viac informácií je vypísaný stručný dôvod neúspechu testu.

Pre každý vykonaný test prislúcha jeden riadok, ktorý obsahuje informácie o názve súboru, výpis výsledku testu a referenčného výsledku, návratový kód a referenčný návratový kód a v poslednom stĺpci taktiež stručný opis vykonaného testu.