

Implementačná dokumentácia k 2. úlohe do IPP 2020/2021

Meno a Priezvisko: Frlička Eduard

Login: xfrlic00

Spracovanie vstupu

Pre spracovanie argumentov z konzoly bola použitá knižnica `argparse`. O čítanie XML súboru sa stara knižnica `xml.etrr.ElementTree`. Spracovanie jednotlivých XML elementov má okrem iného na starosti modul `flowLogic`. Vo funkcii `flowInitialization` sa "rozparsuje" celý XML súbor a generuje sa zoznam inštrukcii. Lexikálne kontroly sa vykonávajú pri inicializácii tried: `cInstructionInstance` a `cArgument`.

Triedy

- `cVar`
obsahuje len názov rámca a názov premennej. Pri zavolaní tejto triedy sa volá funkcia `getVarValue` ktorá vracia hodnotu premennej v danom čase
- `cVariable`
obsahuje hodnotu premennej v danom čase. Pri pokuse o získanie hodnoty, kontroluje či je inicializovaná.
- `cInstruction`
je trieda ktorá slúži ako vzor podľa ktorého sa generujú inštancie inštrukcií
- `cInstructionInstance`
je trieda ktorá reprezentuje danú inštrukciu. Je to súčasne aj element v zozname inštrukcií. Obsahuje pole argumentov, a odkaz na funkciu, ktorá danú inštrukciu vykonáva. Inicializuje sa pomocou `cInstruction` a odpovedajúceho XML elementu.
- `cArgument`
obsahuje buďto hodnoty literálov alebo triedu `cVar` pre premennú. Pri volaní tejto triedy je vrátena hodnota literálu alebo premennej v danom čase.

Beh programu

Po kontrole argumentov sa načíta XML, rozparsuje, inicializuje sa zoznam inštrukcii a ukazateľ sa nastaví na prvú položku v zozname. Pokiaľ ukazateľ nebude ukazovať na `None` tak sa vykonávajú inštrukcie a ukazateľ sa posúva na ďalší prvok v zozname (s výnimkou jumpov, vtedy rovno skočí na návesť) Každá inštrukcia je osobitne naprogramovaná v module `instructions` a je volaná pomocou ukazateľa z treidy `cInstructionInstance`