

# Implementačná dokumentácia k 1. úlohe do IPP 2020/2021

**Meno a Priezvisko:** Frlička Eduard

**Login:** xfrlic00

## Spracovanie vstupu

Vstup sa načítava po riadkoch. Prázdné riadky alebo riadky obsahujúce len komentár sa odhaľujú pomocou regexov a následne preskakujú. Pre prvý "neprázdny" riadok sa pomocou regexu kontroluje prítomnosť hlavičky: ".ippcode21". Pre každý ďalší "neprázdny" riadok sa volá funkcia `parseInstruction`, ktorá sa stará o všetky kontroly a zároveň tvorbu XML.

## Tvorba XML

O tvorbu XML sa stará knižnica `xmlwriter`. Na vkladanie atribútov do XML elementov slúži pomocná funkcia `addXMLAttr` a na vkladanie XML elementov pre argumenty inštrukcií slúži funkcia `addArgToInstruction`.

## Štruktúra programu

### Slovník INSTRUCTIONS

V tomto slovníku sa ako kľúče nachádzajú názvy inštrukcií a hodnoty sú polia názvov funkcií, ktoré kontrolujú jednotlivé argumenty. Pri kontrole jednotlivých inštrukcií (riadkov) teda stačí pre každý argument zavolať príslušajúcu funkciu z tohto poľa.

Ukážka jednej z dvojíc zo slovníka INSTRUCTIONS:

```
"MOVE" => array("parseVar", "parseSymb")
```

### Funkcia `parseInstruction`

Táto funkcia dostáva ako argument "neprázdny" riadok textu zo vstupu, zistí o akú inštrukciu sa jedná (nájde kľúč v poli INSTRUCTIONS) a pomocou názvov volá funkcie pre kontrolu a spracovavanie jednotlivých argumentov. Počas behu taktiež tvorí XML element `instruction`.

### Funkcie `parseLabel`, `parseVar`, `parseSymb`, `parseType`

Tieto funkcie slúžia na lexikálnu kontrolu operandov a na tvorbu XML elementov pre tieto operandy. Ako argumenty dostávajú string, ktorý obahuje operand a poradové číslo operandu. Všetky lexikálne kontroly sú vykonávané pomocou regexov. Funkcia `parseSymb` rozhoduje a volá príslušnú funkciu na spracovanie zadaného argumentu (`parseVar` alebo `parseLiteral`).