

Implementační dokumentace k 2. úloze do IPP 2023/2024

Jméno a příjmení: Thu Tra Phamová

Login: xphamo00

# 1. Popis programu

## **Získání DOM dokumentu do `Interpreter.php`**

`Interpreter` získává DOM dokument, který slouží jako vstup pro interpretaci instrukcí. Tento dokument je kontrolován na správnost struktury v `XMLStructure.php`.

## **Získání informací o instrukci v `XMLStructure.php`**

Ve třídě `XMLStructure.php` probíhá analýza struktury dokumentu a získávání informací o jednotlivých instrukcích. Tyto informace jsou následně předány třídě `Instructions.php` pro další zpracování.

## **Vytvoření objektu v třídě `Instructions.php`**

V `Instructions.php` jsou informace o instrukcích zpracovány a vytvořeny jako objekty. Tyto objekty jsou následně kontrolovány, například pro správné číslování argumentů.

## **Zpracování instrukcí v třídě `Instruction.php`**

Třída `Instruction.php` vrací po kontrole objekt zpět do `XMLStructure` ve formě pole a uloží se do zásobníku `$inst_list`. Zde jsou instrukce připraveny pro další použití.

## **Vytvoření třídy `Frames` v `Interpreter.php`**

Po kontrole dokumentu `Interpreter.php` vytváří třídu `Frames`, která organizuje instrukce podle jejich pořadí. Tím je zajištěno správné provádění instrukcí v daném pořadí.

## **Spuštění logiky interpreta v `Interpreter.php`**

Po vytvoření třídy `Frames` je zavolána metoda `frameLogic()`, která řídí celý interpretační proces. Zde je vytvořena instance třídy `OpcodeHandler`, která se stará o logiku operačních kódů instrukcí.

## **Správa proměnných pomocí `GlobalFrame` a `LocalFrame`**

Proměnné jsou ukládány v globálním, lokálním a dočasném rámci pomocí tříd `GlobalFrame` a `LocalFrame`. Tyto třídy poskytují strukturované uložení proměnných a umožňují snadnou manipulaci s nimi v rámci interpretu.

## **`ErrorException` pro zachycení a zpracování chyb**

Chyby jsou zachyceny a zpracovány pomocí třídy `ErrorException`, která rozšiřuje základní výjimečný mechanismus třídy `IPPException`. Tato třída poskytuje upravenou funkci pro výpis chyby, která je přizpůsobena potřebám interpreta a uživatelského rozhraní.

