

Dokumentácia projektu IPP, variant SYN

Kontrola príkazovej riadky

Prvou činnosťou skriptu je načítanie a kontrola argumentov príkazovej riadky. Načítanie je realizované pomocou knižnice `argparse` ktorá poskytuje triedu `ArgumentParser`. Triedu `ArgumentParser` ešte obalujem vlastnou triedou `MyArgumentParser`, v ktorá upravuje vypísanie pomoci a reakciu na neznámy alebo zle použitý argument.

Ak je zapnutý prepínač `-help`, vypíše sa nápoveda ku skriptu a skript sa ukončí.

Načítanie a kontrola formátovacieho súboru

Otvorím si súbor, v ktorom sa nachádzajú výrazy pomocou ktorých zvýrazňujeme syntax. Súbor načítam po jednotlivých riadkoch.

V riadku sa nachádza jeden regulárny výraz a jeden alebo viac výrazov, ktoré popisujú akým spôsobom máme zvýrazniť text na pre ktorý je platný daný regulárny výraz.

Po oddelení vytvorím instanciu vlastnej triedy `formatovac` ktorá bude mať za úlohu zvýrazňovanie syntaxe. Pre vytvorenie instance sú ako argumenty použité jeden regulárny výraz, a jeden k nemu prislúchajúci spôsob zvýraznenie.

Konštruktor tejto triedy skontroluje správnosť regulárneho výrazu a zistí akým spôsobom má daný výraz zvýrazniť syntax.

Novú instanciu uložíme do poľa `regex_pole`. Toto pole obsahuje všetky instance triedy `formatovac`, v poradí v ktorom budú použité na zvýraznenie syntaxe.

Načítanie vstupného súboru

Vstupný súbor je načítaný po jednotlivých riadkoch, a každý riadok je uložený do stringu `text`.

Po načítaní všetkých riadkov je vytvorené pole `formatovacia_mapa`, ktorého veľkosť je rovná dĺžke riadku. `formatovacia_mapa` bude neskôr použitá na uloženie pozície jednotlivých tagov, ktoré nám zvýrazňujú syntax.

Zvýraznenie syntaxe

Na `text` použijeme triednu funkciu `otaguj` jednotlivých instancií triedy `formatovac`, ktorej instance máme uložené v poli `regex_pole`.

Funkcia `otaguj` má za úlohu aplikovať regulárny výraz, vďaka čomu zistím, kde mám zapísať tagy zvýrazňujúce syntax. Pozíciu tagov zapíšem do `formatovacia_mapa`.

Výpis zvýrazneného textu

Text ktorý máme uložený v `text`, prechádzame po jednotlivých znakoch. Pri tomto prechádzaní sa kontroluje, či na danej pozícii nemajú byť tagy.

Doplnenie tagov do textu má niekoľko rovín. Tou hlavnou je poradie tagov na danej pozícii. Ak počet tagov na danej pozícii vyšší ako jeden, tak sa tagy rozdelia na ukončujúce a začínajúce.

Ukončujúce nemusia mať správne poradie, preto použijeme funkciu `spravne_poradie_tagov`. Táto funkcia sa vracia naspäť v texte, a hľadá začiatkové tagy prislúchajúce ku ukončujúcim tagom, ktorých správne poradie chceme zistiť.

Ak je nájdené správne poradie ukončujúcich tagov, tak sa tieto tagy zapíšu na danú pozíciu v texte. Začiatkové tagy môžeme rovno zapísať na danú pozíciu, lebo už sú v správnom poradí.

Po doplnení tagov do celého textu, sa daný text vypíše do súboru alebo stdout. Ak je zapnutý prepínač `--br`, tak sa za každý riadok doplní `
`.