Prask

Manuál k simulátoru

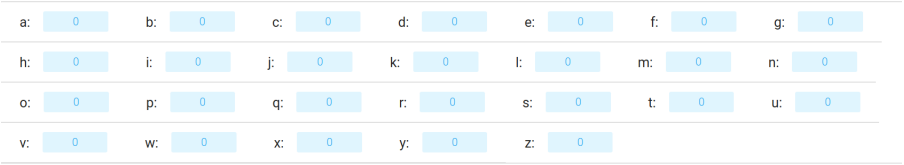
30. marca 2019

Pre vaše jednoduchšie testovanie programov sme pre vás vytvorili simulátor. Simulátor je pomerne jednoduché grafické rozhranie, ktoré sa snaží uľahčiť vám napr. krokovanie vaších programov, vidíte v ňom taktiež vstup, výstup, rúru ako aj momentálny stav registrov. Simulátor však nie je moc inteligentný v oblasti hádania toho, čo ste chceli napísať. Aj najmenšie chyby v názvoch príkazov teda môžu spôsobiť, že simulátor nebude robiť to, čo chcete.

Simulátor sa skladá z niekoľkých dôležitých častí:

- Časť s kódom - do tejto časti môžete písať kód svojho programu, po spustení už nie je možné toto pole až do ukončenia nijak modifikovať. Simulátor naviac vyznačuje časť kódu, ktorá sa práve vykonáva.

- Časť s registrami - nachádzajúca sa priamo pod polom s kódom vám hovorí, aké hodnoty sa momentálne nachádzajú v registroch.

- Časť s rúrou - táto časť zobrazuje aktuálny stav rúry. Nachádza sa priamo pod časťou s registrami.

- Časť s výstupom - táto časť zobrazuje výstup vášho aktuálneho programu

- Ovládacie tlačidlá - táto časť sa nachádza hneď vedľa časti s kódom a slúži na ovládanie simulátora. Tlačidlá slúžia z ľava doprava na spomalenie vykonávania príkazov, na spustenie vášho programu, na zrýchlenie vykonávania príkazov a nakoniec na zastavenie programu.

Vy môžete pracovať s časťou, kde píšete kód a s tlačidlami na ovládanie.

Ako testovať?

Môžete si všimnúť, že na testovači máte už nejaký vstup v rúre. Ako toto docieliť v simulátore? Jednoducho. Pokiaľ napríklad viete, že na vstupe budete mať jedno číslo z rozsahu 1 až 100, môžete si v simulátore pred váš program pridať ešte riadok 'put 20'. Tento príkaz vloží do rúry číslo 20 a váš program sa môže ďalej tváriť, akoby tam toto číslo už bolo. Pozor, pri odovzdávaní tento riadok vymažte.

Príklady jednoduchých programov

Aby ste si vedeli predstaviť, ako taký program v PRAStarom Kalkulátore vyzerá, tu je príklad nejakých naozaj jednoduchých programov:

- ```
  put 20; put 30
  add
  get a
  ```

  Čo urobí tento kód? V prvom riadku vloží do rúry čísla 20 a 30. Potom ich sčíta, teda vyberie z rúry a vloží tam ich súčet 50. Nakoniec, posledným príkazom toto číslo z rúry načíta do registra 'a'.

- ```
  label cyklus
  put a; print
  jump cyklus
  ```

  A čo tento program? Ten moc nedáva zmysel, na prvom riadku sa vytvorí miesto v programe s názvom cyklus, potom sa hodnota v registri 'a', teda 0 vloží do rúry a následne sa vypísaním z rúry vyberie. V treťom riadku už iba povieme, aby program skočil na riadok, ktorý sme nazvali cyklus. Toto sa bude opakovať donekonečna.