

Domaći zadatak

Napisati program koji simulira kalkulator za proizvoljan broj neoznačenih 32-bitnih operanada i treba da podrži sledeće operacije:

- sabiranje +
- oduzimanje -
- množenje *
- deljenje /
- binarno ekskluzivno ili ^
- zagrade (), za grupisanje prioriteta. Maksimalni stepen ugnježđenih zagrada je 1, odnosno može se smatrati da unutar zagrada se neće naći dodatan izraz u kojem se vrši grupisanje sa zgradama.

Redosled izvršavanja operacija ide u desnom smeru, odnosno ne treba da se poštuje redosled izvršavanja operacija kao u matematici. Jedini prioritet koji treba se poštuje su zagrade ukoliko se nađu u izrazu.

Potrebno je omogućiti korisnički unos operanada (u dekadnom formatu) i navedenih operacija. U unosu osim operanada i operacija se može naći i proizvoljan broj razmaka između operanada i operacija, a svi ostali karakteri nisu dozvoljeni. Potrebno je obraditi sledeće greške:

- Ukoliko se desi prekoračenje prilikom konverzije broja, potrebno je ispisati poruku1
- Ukoliko se desi prekoračenje prilikom računanja rezultata, potrebno je ispisati poruku2
- Ukoliko se unese karakter koji nije cifra, operacija ili razmak potrebno je ispisati poruku 3

Rezultat je potrebno ispisati u heksadecimalnom formatu (koristeći velika slova i ostale cifre), a dobijeni rezultat vratiti operativnom sistemu kroz odgovarajući sistemski poziv.

Obe konverzije je potrebno uraditi preko potprograma.

Primer rada:

Unesite izraz: $12 + 8 * 2 - 1$

Rezultat: 0x27

Izlazni kod: 39

Unesite izraz: $12 + (8 * 2) - (0 \wedge 1)$

Rezultat: 0x1B

Izlazni kod: 27

Unesite izraz: $12 + 8 * 2broj - 1$

Nedozvoljeni karakter u unosu!

Izlazni kod: 0