Дана последовательность символов (отличных от точки), за которой следует точка. Определить, сбалансирована ли эта последовательность по круглым скобкам. Ответ: ДА (1) или НЕТ (0) вывести на экран.

Код программы:

system 0 ; Очистка портов

mov 1, r0 ; r0 = 1 — по умолчанию считаем, что строка корректна

mov 0, r3 ; r3 = 0 — счетчик открытых скобок

mov @text, r1 ; r1 — указатель на начало строки

zikl:

movb (r1)+, r2 ; загружаем символ из строки в r2, r1 указывает на следующий

cmpb 0, r2 ; проверка на конец строки (пустота — ASCII 0)

jz end ; если достигли конца строки — проверка завершена

cmpb 28, r2 ; сравниваем с '(' (ASCII 28h)

jz pr1 ; если это '(', то переходим к обработке

cmpb 29, r2 ; сравниваем с ')' (ASCII 29h)

jz pr2 ; если это ')', то переходим к обработке

jmp zikl ; если это не скобка, продолжаем перебор

pr1: ; обработка открывающей скобки '('

add 1, r3 ; увеличиваем счетчик открытых скобок

mov 0, r0 ; пока не докажем обратное — строка не завершена корректно

jmp zikl ; переходим к следующему символу

pr2: ; обработка закрывающей скобки ')'

sub 1, r3 ; уменьшаем счетчик скобок

cmp 0, r3 ; если стало меньше 0 — ошибка (лишняя закрывающая)

mov 1, r0 ; ошибка: лишняя закрывающая скобка — выставляем код ошибки

jmp zikl ; продолжаем проверку

end: ; конец строки

mov 0, r1 ; очистка r1

cmp 0, r3 ; если счетчик скобок не 0 — ошибка

jz end1 ; если 0 — всё ок

sub 1, r0 ; ошибка: остались незакрытые скобки

end1:

system 10 ; Вывод на экран

stop

text:

data "(a((bc))" ; строка для проверки