

Kompilatory

Laboratorium 6

Piotr Błaszyński

3 marca 2025

Zadania (wyjaśnienie w dalszej części dokumentu):

- dodać kompilację instrukcji do wprowadzania i wypisywania wartości,
 - reguły gramatyki,
 - generowanie kodu wynikowego,

Wypisywanie na ekran i pobieranie danych z konsoli w MIPS realizuje się przy pomocy wywołań systemowych o określonych identyfikatorach.

Przykładowy kod wyświetlający liczbę całkowitą na ekran:

```
li $v0, 1
li $a0, 42
syscall
```

Przykładowy kod pobierający liczbę całkowitą do zmiennej:

```
.data
x: .word 0
.text
li $v0, 5
syscall
sw $v0, x
```

Przykładowy kod wypisujący łańcuch znaków:

```
.data
str: .asciiz "Tekst do wypisania."
.text
li $v0, 4
la $a0, str
syscall
```

W rejestrze \$v0 wpisujemy identyfikator wywołania systemowego. Lista przydatnych wywołań wraz z rejestrami, w których jest wynik lub należy przekazać wartość (identyfikator wywołania, nazwa, parametr lub wartość zwracana):

id	nazwa	parametr lub wartość zwracana
1	print integer	\$a0 - liczba całkowita do wypisania
2	print float	\$f12 - liczba zmiennoprzecinkowa do wypisania
4	print string	\$a0 - adres łańcucha znaków zakończonego zerem (asciiz) do wypisania
5	read integer	\$v0 - odczytana z klawiatury liczba całkowita
6	read float	\$f0 - odczytana z klawiatury liczba zmiennoprzecinkowa