

Zaawansowane języki programowania

Laboratorium (Tworzenie interpretera - narzędzie BISON)

Link do narzędzia **BISON** : <http://www.gnu.org/software/bison/>

Manual do narzędzia **BISON** : <http://www.gnu.org/software/bison/manual/bison.pdf>

Zadanie 1. Ze strony pobrać plik **example.y**, który zawiera interpreter prostej gramatyki z wykorzystaniem przypisywania zmiennych. Skompilować i sprawdzić działanie programu. Zapoznać się z działaniem programu.

Zadanie 2 (0.5 pkt). Przy pomocy narzędzia **BISON** napisać interpreter, który będzie akceptował język $L = \{a^n b^n : n > 0\}$.

Zadanie 3 (1 pkt). Na wzór programu z zadania 1 napisać interpreter, obliczający wyrażenia logiczne (czyli operatory $\wedge, \vee, \equiv, \rightarrow, \neg$). Interpreter ma wykorzystywać przypisywanie zmiennym stałych (czyli wartości prawda fałsz) lub przypisywanie wartości wyrażenia np:

$$\begin{aligned} B &= 0 \\ C &= 1 \\ A &= B \wedge C \end{aligned}$$

UWAGA. BISON ma konflikt z używaniem podobnych symboli np: $=$ i $=>$. Należy wymyśleć takie operatory aby nie było konfliktu i błędów narzędzia BISON.

Tabela dla wyrażeń logicznych:

p	q	$p \rightarrow q$	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \equiv q$
0	0	1	0	0	1
0	1	1	0	1	0
1	0	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1

p	$\neg p$
0	1
1	0