

Tapaus 7

Laadi automaatti, joka tunnistaa tasapainoiset sulkulausekkeet! Toisin sanoen se hyväksyy merkkijonot, joissa jokaista alkusulkua vastaa loppusulku, eivätkä eivätkä sulut mene laittomasti ristiin. Sulkumerkit ovat kaarisulku $(,)$, hakasulku $[,]$ sekä aaltosulku $\{, \}$.

Laillisia merkkijonoja ovat siis esimerkiksi $((\{\}\{\}))$, $(\{\}\{\})$ ja laittomia esimerkiksi $(\{\})$, $(\{\}\{\})$, $(\{\})$.

Millaisella ohjelmalla voit tunnistaa lailliset sulkulausekkeet? Ohjelman perusidea riittää.

Construct an automaton, which accepts balanced parenthesis expressions! I.e. it accepts the strings, in which each beginning parenthesis is corresponded by end parenthesis, and the parenthesis are in legal order. The parenthesis used are common parenthesis $(,)$, brackets $[,]$, and aaltosulku $\{, \}$.

Legal strings are e.g. $((\{\}\{\}))$, $(\{\}\{\})$ and illegal e.g. $(\{\})$, $(\{\}\{\})$, $(\{\})$.

What kind of program you could use to recognize the legal parenthesis expressions? It is enough to give the basic idea of the program.