

TitoCC - C-kääntäjä ttk-91 -arkkitehtuurille.

T.A.

17. joulukuuta 2012

1 Aihe

Tavoitteena on luoda yksinkertainen kääntäjä C-kielestä ttk-91 -arkkitehtuurin symboliselle assembly-kielelle. Lisäksi tehdään graafinen käyttöliittymä, jonka kautta voi avata C:n lähdekooditiedostoja editoitavaksi ja kääntää niitä.

Kääntäjä

- Luokkakirjasto, joka ottaa vastaan tekstimuodossa C-käännösyksikön, ja tuottaa siitä tekstimuotoisen ttk91-assembly-listauksen.
- Tuetut C-kielen ominaisuudet:
 - `int`-tyyppiset globaalit ja paikalliset muuttujat
 - muuttujien näkyvyysalueet
 - sijoitusoperaatiot
 - aritmeettiset ja loogiset lausekkeet
 - `if/while` silmukat
 - funktiot ja niiden parametrit
 - `return`, paluuarvot
 - (muita ominaisuuksia jos aikaa on, esim. pointterit, taulukot)
- Ttk-91:n `in` ja `out` -käskyjen tuottaminen esim. `in()/out()` intrinsic-funktioiden avulla.
- Virheilmoitukset käännösvirheistä.

Käyttöliittymä

- C-lähdekooditiedoston avaus, editointi ja tallennus.
- Avatun tiedoston kääntäminen.
 - Tuotettu ttk-91-koodi näytetään omassa kentässään.
 - Optionaalisesti voidaan kirjoittaa levyllä .k91-tiedosto.
 - Kääntäjän virheilmoitukset näytetään omassa kentässään.