

# CLOJURE

Clojure on Rich Hickey'n suunnittelema funktionaalinen ohjelmointikieli, joka julkaistiin vuonna 2007. Clojure on moderni Lisp-murre, jossa tila pysyy funktionaalisten kielten tapaan muuttumattomana mahdollistaen rinnakkaisohjelmoinnin. Nykyään Clojure on yksi tunnetuimmista Lisp-murteista.

Clojure on rakennettu Java-alustalle ja siksi se tukee täysin Java-koodin suorittamista. Clojure-koodi, samoin kuin Pascal-koodi, käännetään kääntäjän avulla ennen suoritusta välikieleksi. Clojuren välikielenä toimii Javan tavukoodi, joka käännetään virtuaalikone JVM:n avulla konekieleksi.

- **Funktionaalinen kieli**

Funktioita voi sijoittaa muuttujiin ja antaa parametreina toisille funktioille.

- **Dynaamisesti tyyppitetty**

Ohjelmoija ei erikseen määritä muuttujien tyyppiä, toisin kuin Javassa. Tyypitarkistus tehdään vasta ohjelman suorituksen aikana.

Clojure on saavuttanut suurta suosiota, koska sen syntaksi on selkeää ja sen avulla rinnakkaisohjelmointi on helppoa. Vuonna 2018 järjestetyssä "JVM Ecosystem report"-kyselyssä Clojure oli Javan jälkeen toiseksi käytetyin ohjelmointikieli pääohjelmien kirjoittamiseen. Clojuren puolesta puhuvat myös Lisp-murre Arcin kehittäjä Paul Grahamin twiitit, joissa hän kehottaa ihmisiä opettelemaan Clojurea.

Clojurea käyttävät useat isot firmat, kuten Apple, Walmart, Netflix ja jopa NASA.

11.12.2019 Mikko Pyykkö, Paavo Hemmo, Marko Vainio

```
(defn parseInput [input]
  (try
    (Integer/parseInt input)
    (catch Exception e
      input
    )))

(defn largest)
(println
  "Syötä numeroita, ei-numero lopettaa")
(def input (parseInput (read-line)))
(loop [x input]
  (when (instance? Number x)
    (def largest x)
    (def a (parseInput (read-line)))
    (if (instance? Number a)
      (if (> x a)
        (recur x)
        (recur a))
      (recur a)))
(println (str "Suurin numero oli: " largest)))
```