

# Verkon vahvasti yhtenäiset komponentit

- Jokaisesta solmusta on polku jokaiseen solmuun
- Solmu voi kuulua vain yhteen komponenttiin

# VYK

- Kosaraju
  - Luentomonisteesta tuttu
  - Syvyysuuntainen läpikäynti
  - Transpoosi
    - Verkon kaarien suunnan kääntäminen
  - Transpoosiverkon syvyysuuntainen läpikäynti
  - Vierusmatriisilla  $O(n^2)$  (Vieruslistalla  $O(n+m)$ )

# VYK

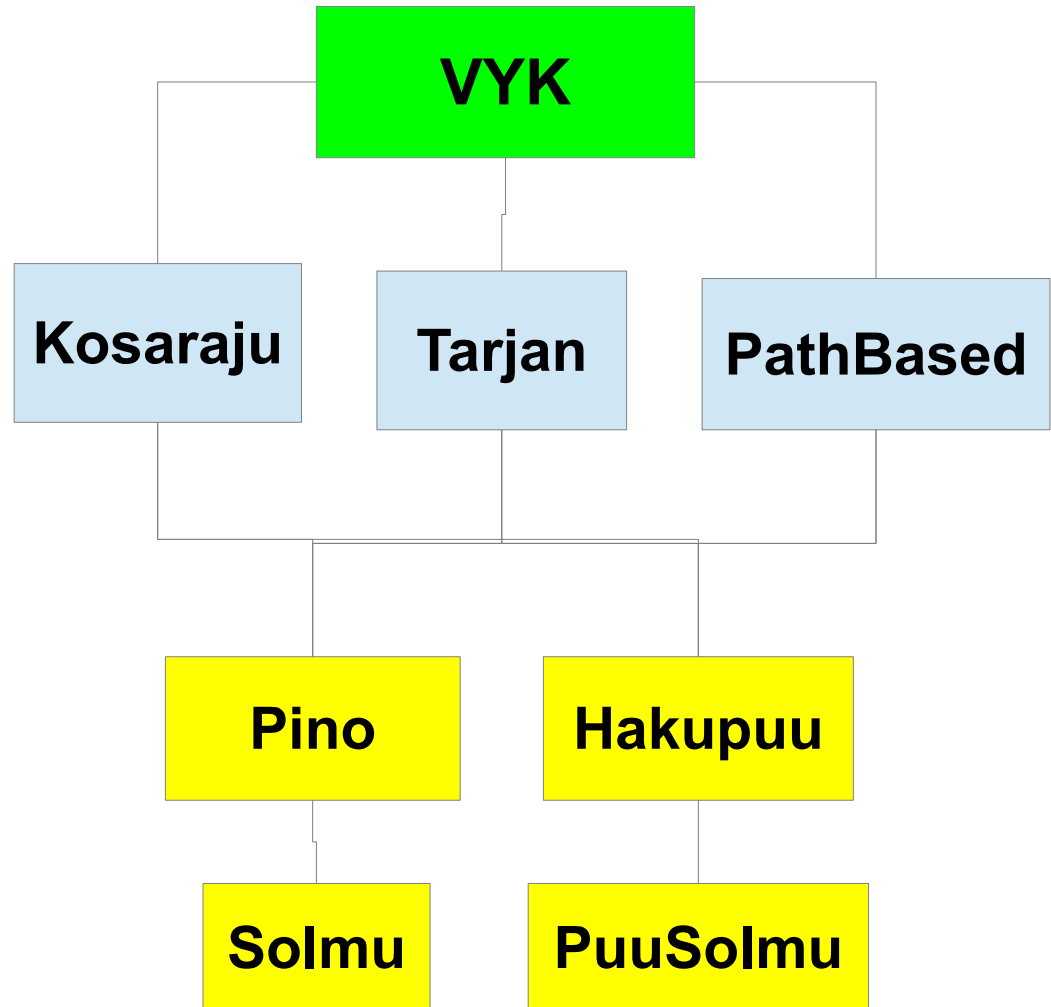
- Tarjan
  - Verkolle tehdään syvyyssuuntainen läpikäynti
  - Solmut pinoon esijärjestyksessä
  - Alipuusta palattaessa solmu otetaan pinosta ja tutkitaan onko se alipuun ”juuri”
  - Aputaulukossa pienin saavutettavissa olevan solmun esijärjestyslukema
  - $O(N^2)$  ( $O(m+n)$ )

# VYK

- PathBased
  - Tarjanin kaltainen
  - Aputaulukon sijaan toinen pino
  - $O(N^2)$  ( $O(m+n)$ )

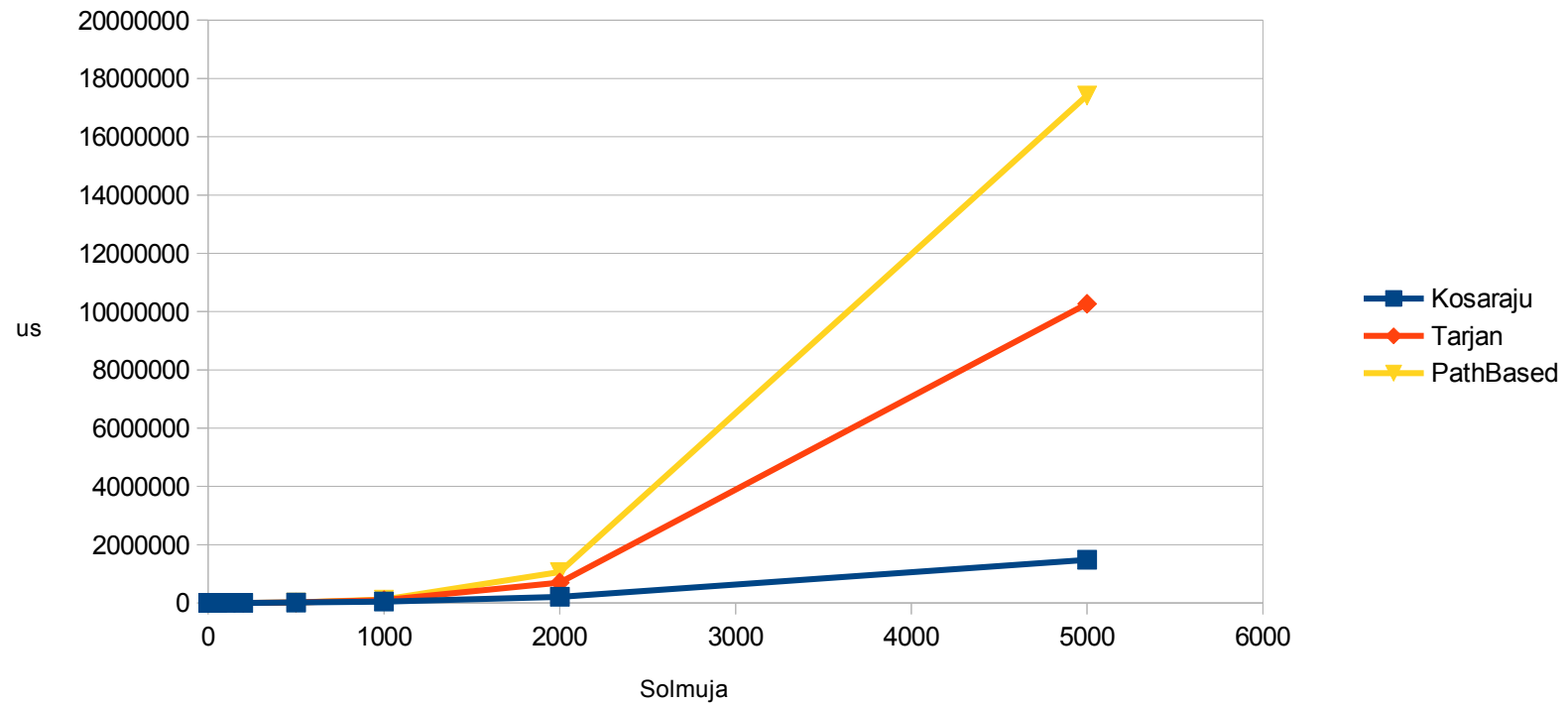
# VYK

- VYK
- Kosaraju
- Tarjan
- PathBased
- HakuPuu
  - PuuSolmu
- Pino
  - Solmu

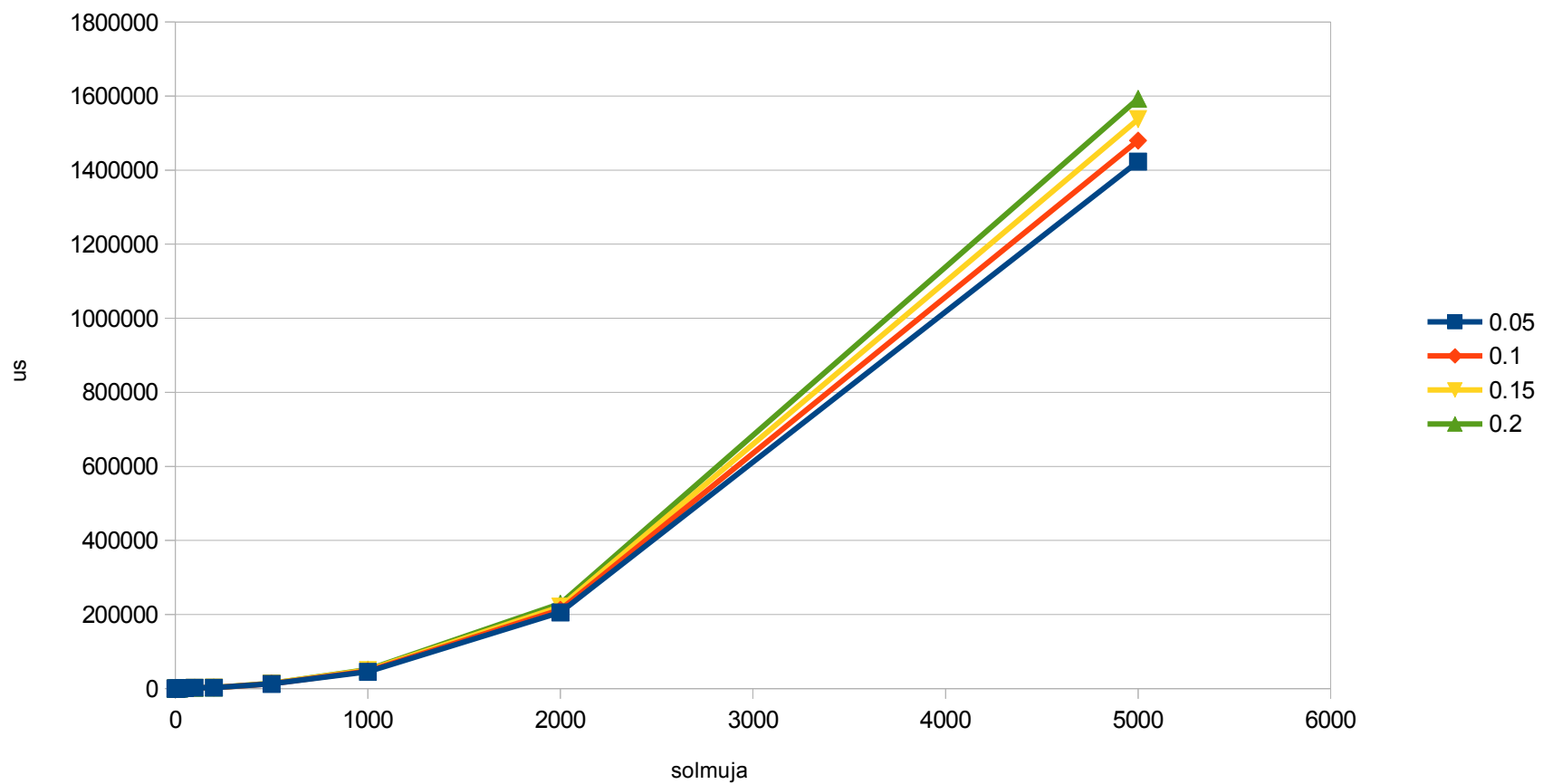


# VYK

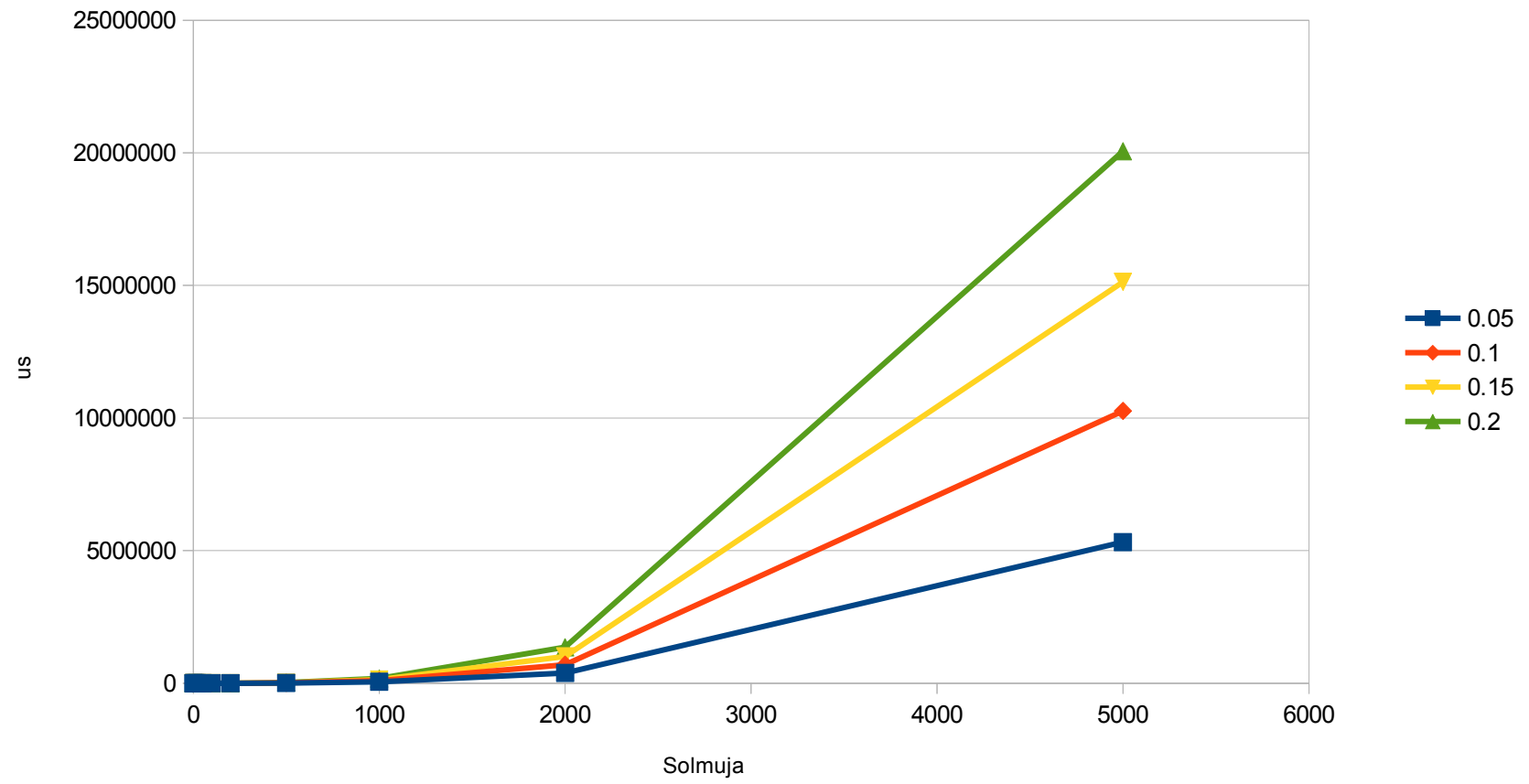
Tiheys 0.1



# Kosaraju

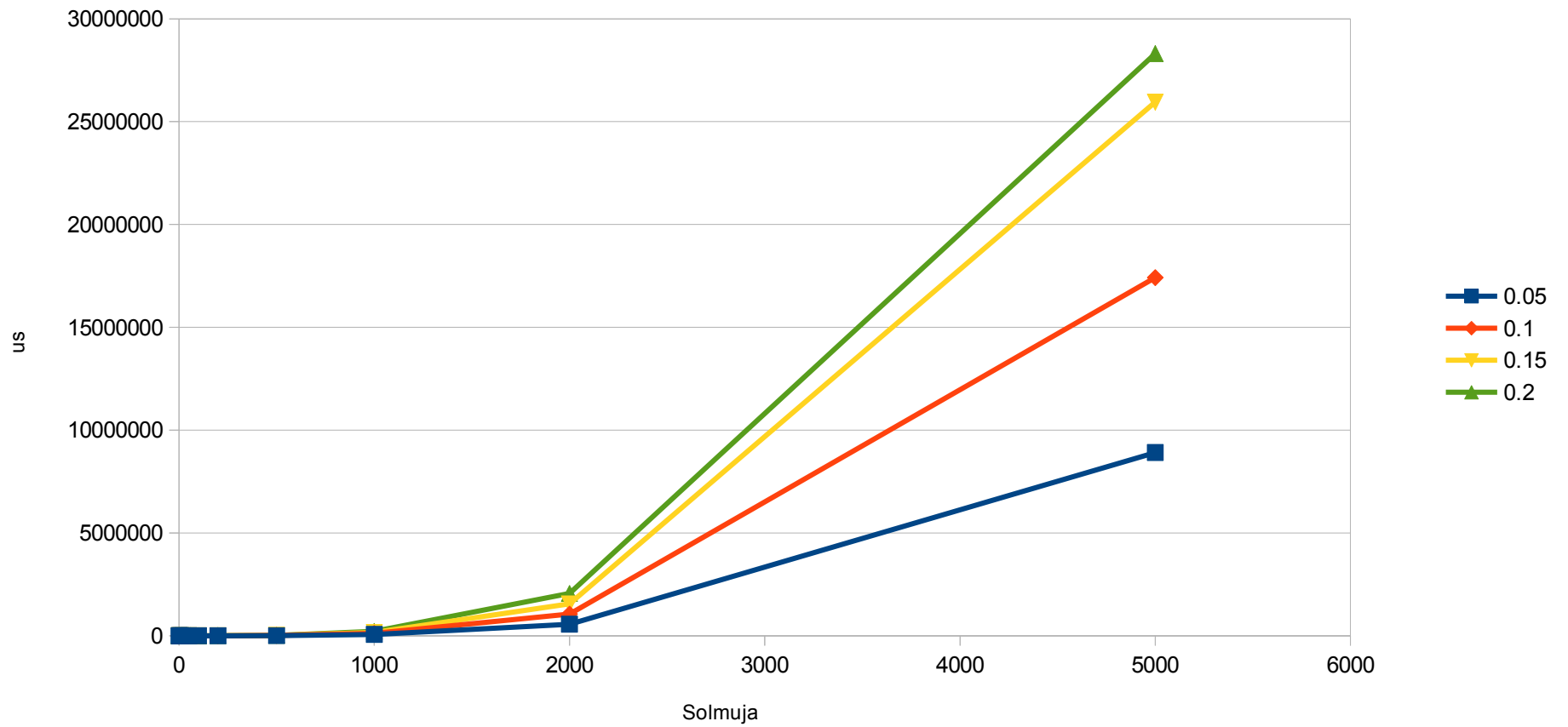


# Tarjan





# PathBased



# VYK 2.0

- Vieruslista
- Tasapainotettu HakuPuu
- Iteratiivinen syvyysuuntainen läpikäynti