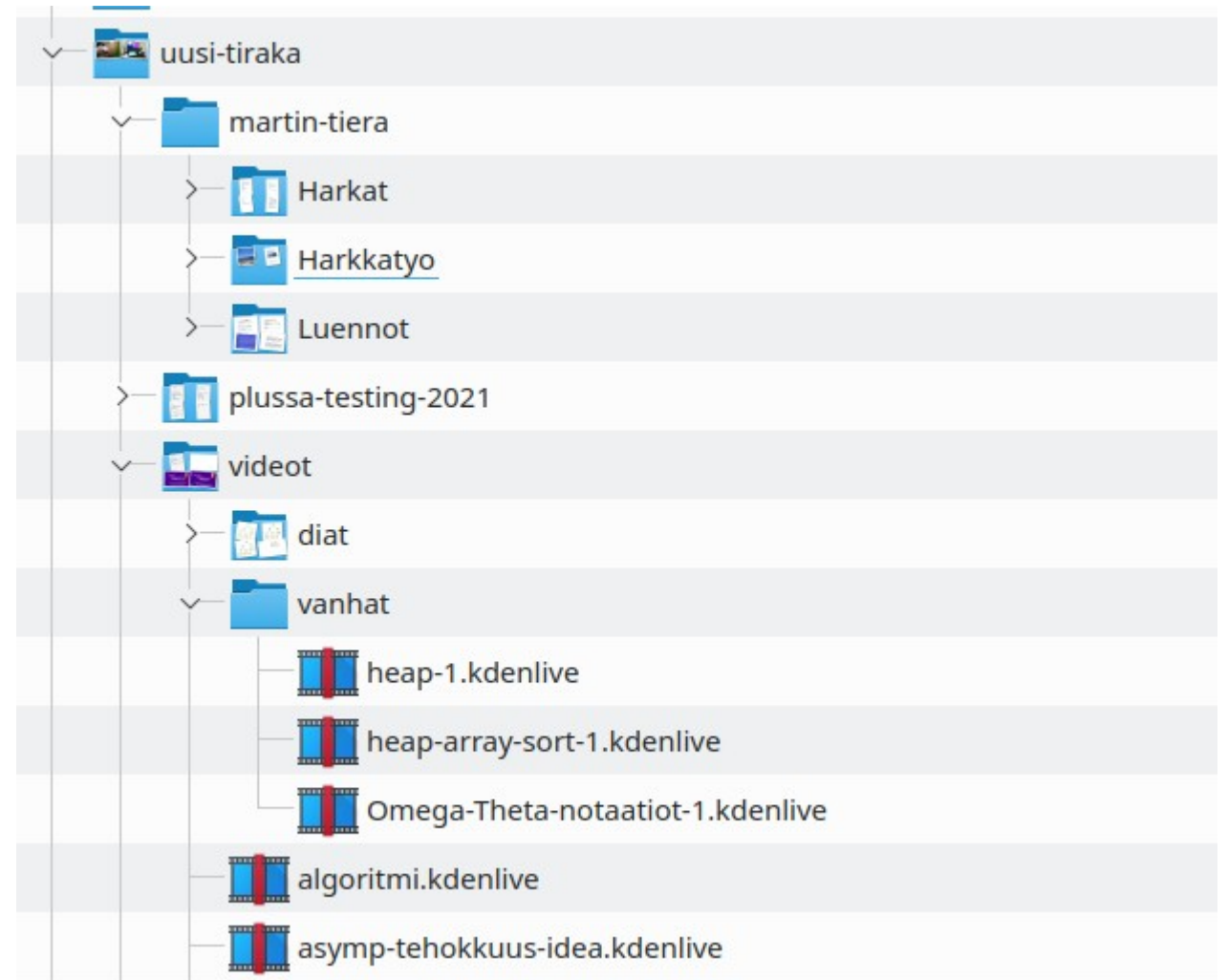


Puu-tietorakenteet

COMP.CS.300 Tietorakenteet ja algoritmit 1

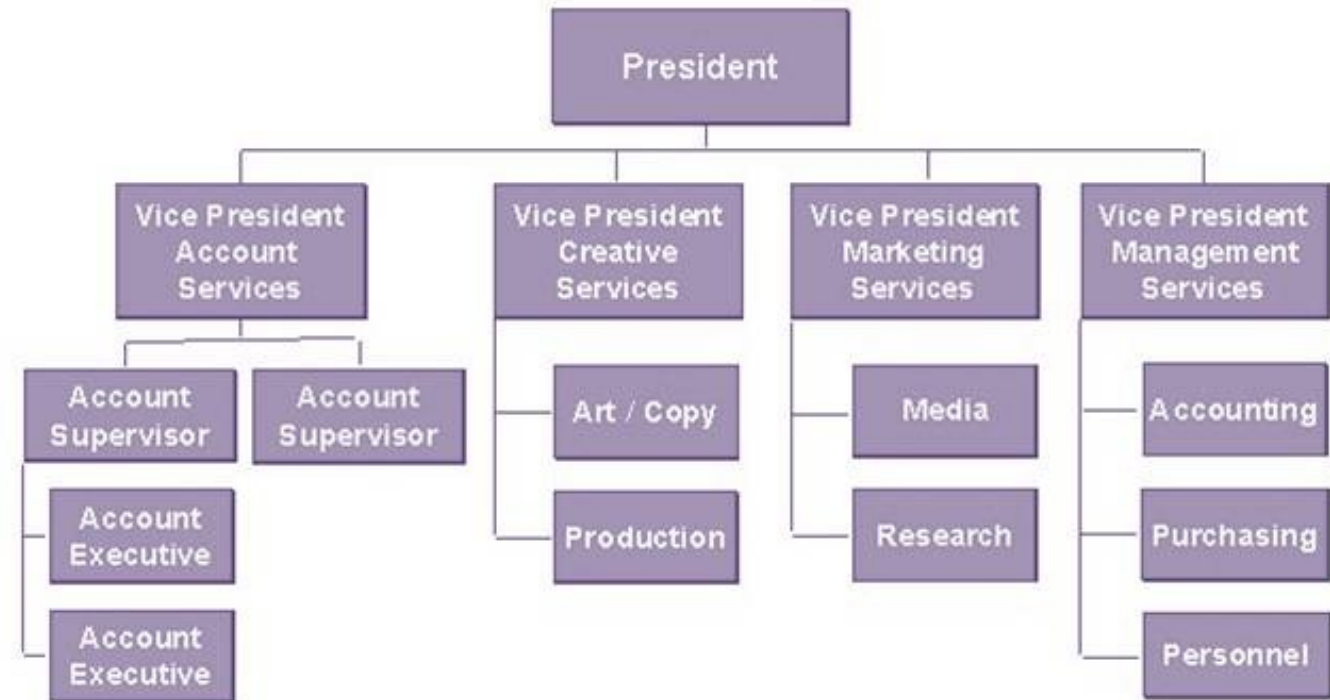
Matti Rintala (matti.rintala@tuni.fi)

Hierakkinen data



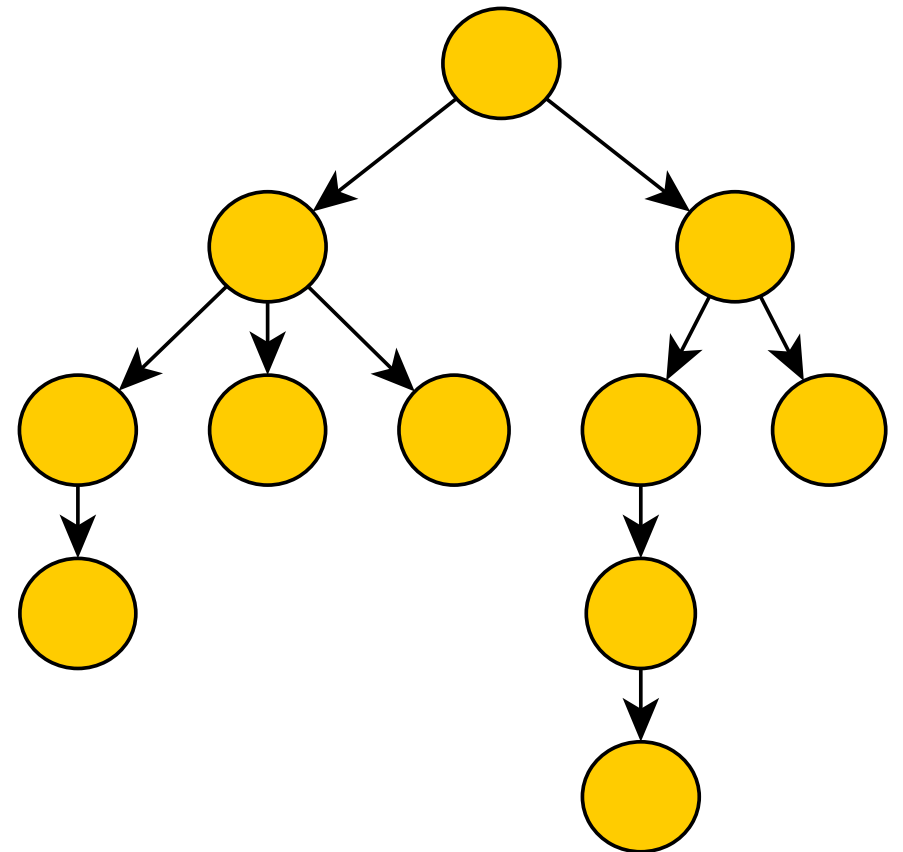
Hierarkkinen data

Agency Department System



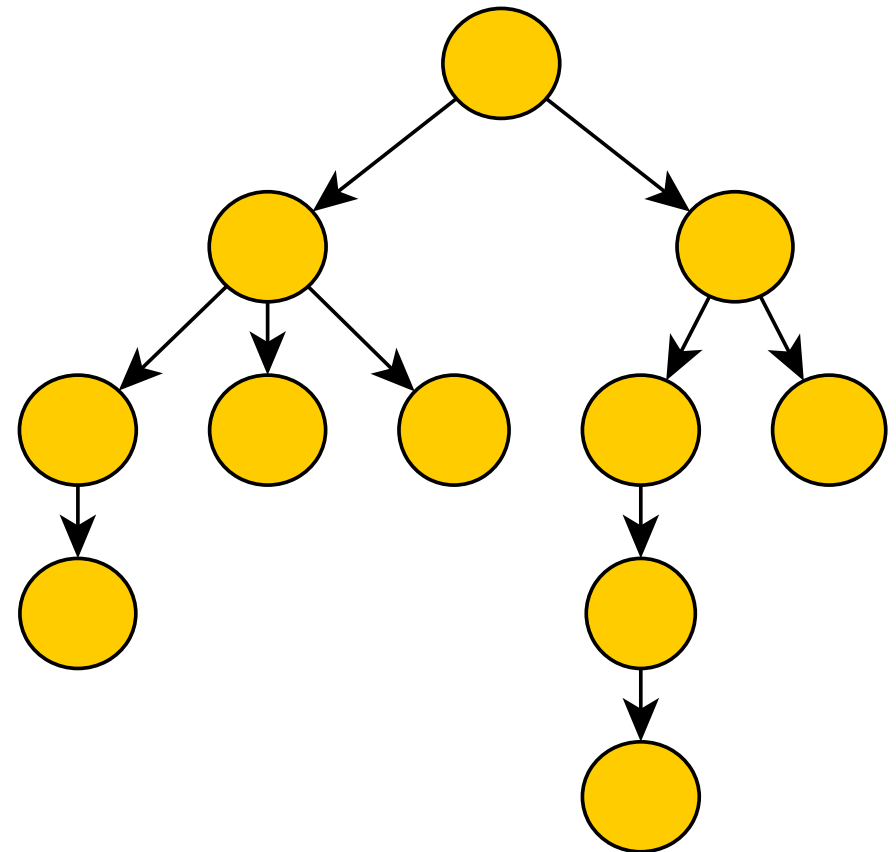
Lista vs puu

Puu-tietorakenne



- Hierarkkinen, rekursiivinen
- Data solmuissa
- Juuri, sisäsolmut, lehdet
- Lapsi, vanhempi
- Lasten maksimilukumäärä?
(esim. binääripuu)
- Alipuut
- Korkeus

- Hierarkkinen, rekursiivinen
- Data solmuissa
- Juuri, sisäsolmut, lehdet
- Lapsi, vanhempi
- Lasten maksimilukumäärä?
(esim. binääripuu)
- Alipuut
- Korkeus

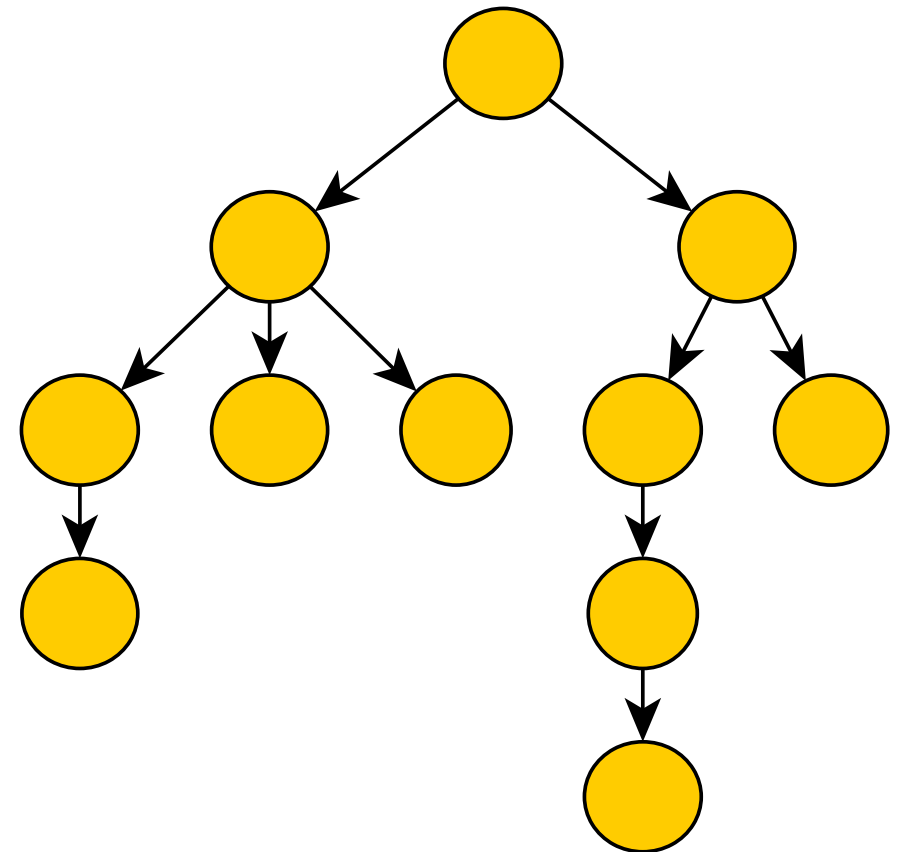


Puiden toteuttaminen

COMP.CS.300 Tietorakenteet ja algoritmit 1

Matti Rintala (matti.rintala@tuni.fi)

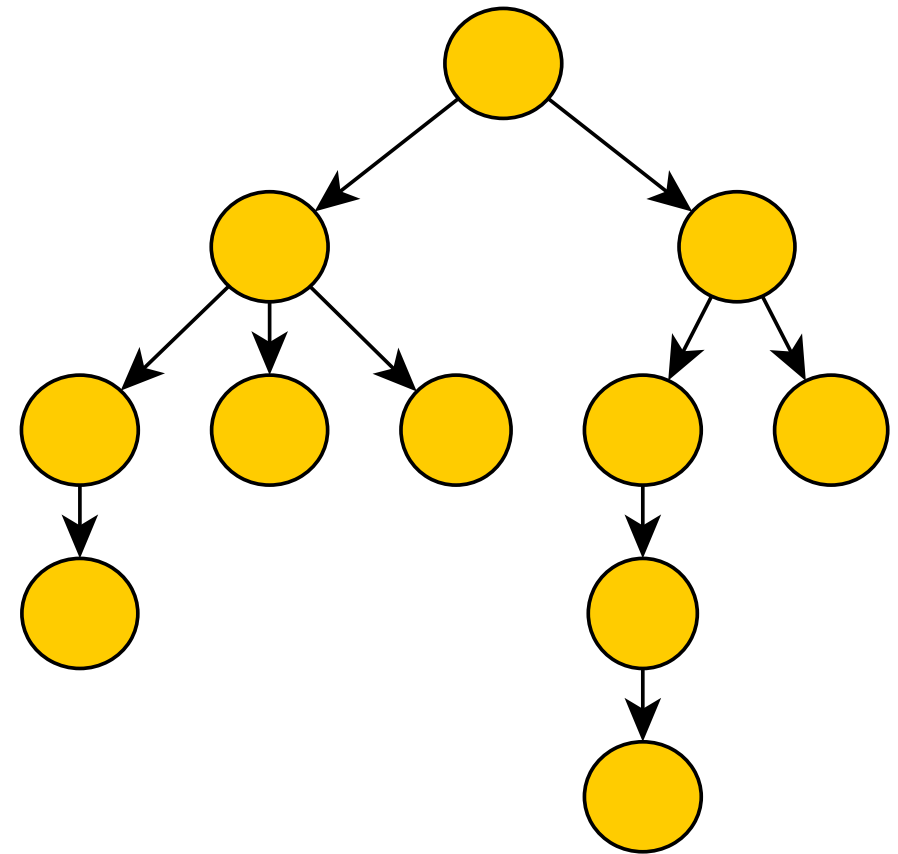
Puu-tietorakenne



Puiden läpikäynti (iterointi)

COMP.CS.300 Tietorakenteet ja algoritmit 1

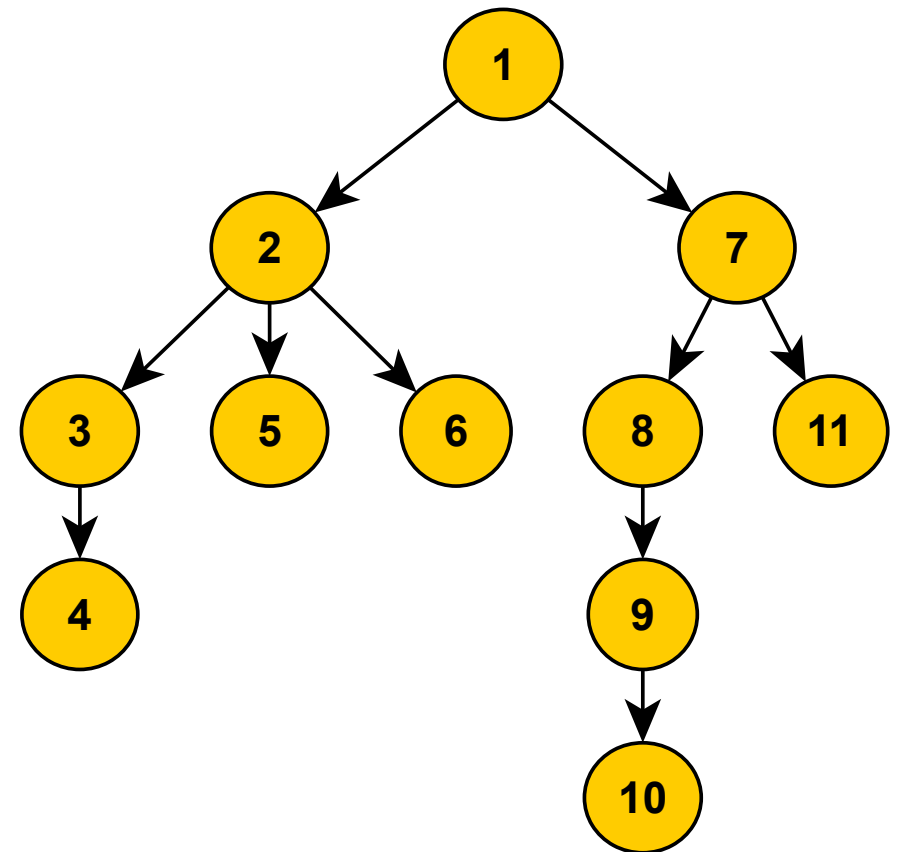
Matti Rintala (matti.rintala@tuni.fi)



Esijärjestys (preorder)

Preorder-tree-walk(*node*)

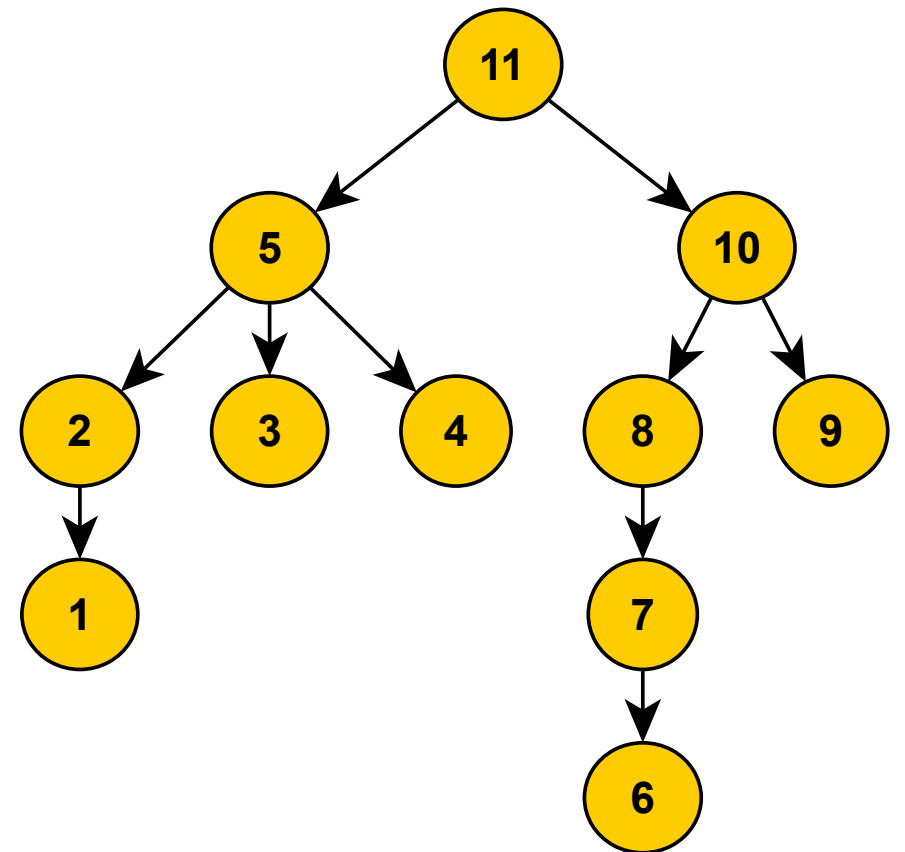
- 1 **if** *node* \neq NIL **then**
- 2 ▷ (käsittele alkio *node*)
- 3 **for** *child* **in** *node*→*children* **do**
- 4 Preorder-tree-walk(*child*)



Jälkijärjestys (postorder)

Postorder-tree-walk(*node*)

- 1 **if** *node* \neq NIL **then**
- 2 **for** *child* **in** *node* \rightarrow *children* **do**
- 3 Postorder-tree-walk(*child*)
- 4 ▷ (käsittele alkio *node*)



Välijärjestys (inorder)

Inorder-tree-walk(*node*)

- 1 **if** *node* \neq NIL **then**
- 2 Inorder-tree-walk(*node* \rightarrow *left-child*)
- 3 ▷ (käsittele alkio *node*)
- 4 Inorder-tree-walk(*node* \rightarrow *right-child*)

- **Huom!** Järkevä vain binääripuille

