

Tæmandi leit og gráðug reiknirit

Bergur Snorrason

27. janúar 2021

Almennar nálganir lausna

- ▶ Þegar við leysum dæmi í keppnisforritun notumst við oftast við eina af eftirfarandi aðferðum:

Almennar nálganir lausna

- ▶ Þegar við leysum dæmi í keppnisforritun notumst við oftast við eina af eftirfarandi aðferðum:
 - ▶ *Ad hoc*.

Almennar nálganir lausna

- ▶ Þegar við leysum dæmi í keppnisforritun notumst við oftast við eina af eftirfarandi aðferðum:
 - ▶ *Ad hoc.*
 - ▶ *Tæmandi leit eða ofbeldis aðferðin* (e. *complete search, brute force*),

Almennar nálganir lausna

- ▶ Þegar við leysum dæmi í keppnisforritun notumst við oftast við eina af eftirfarandi aðferðum:
 - ▶ *Ad hoc*.
 - ▶ *Tæmandi leit* eða *ofbeldis aðferðin* (e. *complete search*, *brute force*),
 - ▶ *Gráðug reiknirit* (e. *greedy algorithms*),

Almennar nálganir lausna

- ▶ Þegar við leysum dæmi í keppnisforritun notumst við oftast við eina af eftirfarandi aðferðum:
 - ▶ *Ad hoc.*
 - ▶ *Tæmandi leit eða ofbeldis aðferðin* (e. *complete search, brute force*),
 - ▶ *Gráðug reiknirit* (e. *greedy algorithms*),
 - ▶ *Deila og drottna* (e. *divide and conquer*),

Almennar nálganir lausna

- ▶ Þegar við leysum dæmi í keppnisforritun notumst við oftast við eina af eftirfarandi aðferðum:
 - ▶ *Ad hoc.*
 - ▶ *Tæmandi leit eða ofbeldis aðferðin* (e. *complete search, brute force*),
 - ▶ *Gráðug reiknirit* (e. *greedy algorithms*),
 - ▶ *Deila og drottna* (e. *divide and conquer*),
 - ▶ *Kvik bestun* (e. *dynamic programming*).

Almennar nálganir lausna

- ▶ Þegar við leysum dæmi í keppnisforritun notumst við oftast við eina af eftirfarandi aðferðum:
 - ▶ *Ad hoc*.
 - ▶ *Tæmandi leit* eða *ofbeldis aðferðin* (e. *complete search, brute force*),
 - ▶ *Gráðug reiknirit* (e. *greedy algorithms*),
 - ▶ *Deila og drottna* (e. *divide and conquer*),
 - ▶ *Kvik bestun* (e. *dynamic programming*).
- ▶ Í síðustu vikum fjölluðum við um *Ad hoc* dæmi, *tæmandi leit* og *gráðug reiknirit*.

Almennar nálganir lausna

- ▶ Þegar við leysum dæmi í keppnisforritun notumst við oftast við eina af eftirfarandi aðferðum:
 - ▶ *Ad hoc.*
 - ▶ *Tæmandi leit* eða *ofbeldis aðferðin* (e. *complete search, brute force*),
 - ▶ *Gráðug reiknirit* (e. *greedy algorithms*),
 - ▶ *Deila og drottna* (e. *divide and conquer*),
 - ▶ *Kvik bestun* (e. *dynamic programming*).
- ▶ Í síðustu vikum fjölluðum við um Ad hoc dæmi, tæmandi leit og gráðug reiknirit.
- ▶ Í þessari viku fjöllum við um deila og drottna reiknirit og kvika bestun.

Deila og drottna

- ▶ Sum dæmi má endurkvæmt skipta upp þangað til þau verða fáfengileg.

Deila og drottna

- ▶ Sum dæmi má endurkvæmt skipta upp þangað til þau verða fáfengileg.
- ▶ Síðan má líma fáfengilegu lausnirnar saman í heildarlausn í lokinn.

Deila og drottna

- ▶ Sum dæmi má endurkvæmt skipta upp þangað til þau verða fáfengileg.
- ▶ Síðan má líma fáfengilegu lausnirnar saman í heildarlausn í lokinn.
- ▶ Slík reiknirit kallast *deila og drottna* reiknirit.

Deila og drottna

- ▶ Sum dæmi má endurkvæmt skipta upp þangað til þau verða fáfengileg.
- ▶ Síðan má líma fáfengilegu lausnirnar saman í heildarlausn í lokinn.
- ▶ Slík reiknirit kallast *deila og drottna* reiknirit.
- ▶ Þessi flokkur er sjaldgæfastur.

Deila og drottna

- ▶ Sum dæmi má endurkvæmt skipta upp þangað til þau verða fáfengileg.
- ▶ Síðan má líma fáfengilegu lausnirnar saman í heildarlausn í lokinn.
- ▶ Slík reiknirit kallast *deila og drottna* reiknirit.
- ▶ Þessi flokkur er sjaldgæfastur.
- ▶ Það eru þó mörg þekkt reiknirit sem nýta sér deila og drottna.

