

..... Tehtävät 3. & 4. omalle paperilleen! Nimi paperiin!

3. Sopimussuunnittelu.

- a) Mistä sopimussuunnittelussa oikein on kyse? Mitä ovat luokkainvariantit, esi- ja jälkiehdot?
- b) Kirjoita (sanallisesti tai kaavalla, kuitenkin mahdollisimman täsmällisesti) seuraavien tuttujen operaatioiden esi- ja jälkiehdot. Alla v on vektori tyyppiä `vector<int>`.
 - i. `v[i]`
 - ii. `v.at(i)`
 - iii. `double sqrt(double d)` (neliöjuuren laskenta)
 - iv. `int main(int argc, char* argv[])`

4. Vastaa lyhyesti (max. 15 riviä) seuraaviin kysymyksiin:

- a) Miten olioiden luominen ja tuhoutuminen C++:ssa eroaa kielistä, joissa käytetään roskienkeruuta (esim. Java)? Luettele kummankin vaihtoehdon hyviä ja huonoja puolia.
- b) Mihin käytetään *poikkeustakuita* (*exception guarantee*)? Luettele kurssikirjan mainitsemat Abrahamsin poikkeustakuut ja selitä muutamalla lauseella jokaisen kohdalla, mistä on kysymys.