

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

3. Sopimussuunnittelu.

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

4. Poikkeukset ja poikkeusturvallisuus:

- a) Miten C++:n poikkeusten käsittelyssä voidaan käyttää hyväksi olio-ohjelmointia ja sen mekanismeja? Mitä rajoituksia tai vaaroja oliot tuovat poikkeuksiin?
- b) Mihin käytetään *poikkeustakuuta* (*exception guarantee*)? Luettele myös kurssikirjan mainitsevat poikkeustakuut ja selitä muutamalla lauseella jokaisen kohdalla, mistä on kysymys.