# Ohjelmointikielten edistyneet piirteet

## Neljännet viikkoharjoitukset

Vaikka alla on kirjan harjoituksia erilaisella numeroinnilla palauta edelleen ratkaisusi muodossa ratk\_vko5\_teht1.cpp (esimerkiksi); älä siis käytä kirjan tehtävänumeroita! Alta löytyy tehtävät 1 – 4 eri sivuilta koska valokuvat vievät tilaa.

1. Kokeilutehtävä: testaa omalla tietokoneellasi / kääntäjällä / käyttöjärjestelmällä kuinka ison char-taulukon voit varata paikallisena muuttujana (vaikka main:in sellaisena) ja vastaavasti dynaamisen muistin alueelta. Kirjaa tulokset siihen samaan lähdekooditiedostoon jossa on kokeileva lähdekoodi vaikka alkuun kommentteina seuraavaan tyyliin:

/\* Seuraavan kokoisia paikallisia taulukoita onnistui varata: 1000 kilotavua, 2000 kilotavua …

Tilavaraus epäonnistui ensimmäisen kerran seuraavaan kokoon: 8000 kilotavua

Dynaamisen muistin alueelta onnistui seuraavat tilavaraukset: 100 000 kilotavua, 150 000 kilotavua

Tilavaraus dyn.muistin alueelta epäonnistui 1. kerran seuraavalla koolla: 300 000 kilotavua

\*/

1. Tehdään kirjan tehtävä 24 (Chapter 5, s. 334) joka löytyy alla olevasta valokuvasta. Siinä mainittu tiedosto Random.txt löytyy tabulasta tämän tehtävänannon alta.

A screenshot of text

Description automatically generated

1. Tehdään kirjan tehtävä 26 (Chapter 5, s. 334 - 335) alla olevista kahdesta valokuvasta. Siis tehtävä alkaa 1. valokuvasta ja jatkuu seuraavan alusta joka löytyy siis kirjan seuraavalta sivulta. Tehtävä on rajattu punaisella. Avaa vielä tuotettu HTML-sivu jollain selaimella koneen ao. kansiosta ja tarkista että se näkyy selaimen näytöllä järkevästi.

A close up of text on a white surface

Description automatically generatedA close up of text on a white surface

Description automatically generated

1. Tee Linux:in grep-ohjelman kaltainen ohjelma (sisältää grepin keskeisimmän toiminnon) joka lukee syötteenä tiedoston nimen ja merkkijonon. Ohjelma käy lävitse annetun tiedoston sisällön (oltava tekstitiedosto) ja tulostaa sieltä kaikki ne rivit jotka sisälsivät jossain kohden annetun merkkijonon. Lopuksi ohjelma tulostaa vielä haetun merkkijonon ja sen esiintymisten lukumäärän tiedostossa.