

Programmeerimine II (2022 kevad)

Kontrolltöö 1, variant A

Ülesanne 1 (19p):

Looge lahendus, mis töötleb temperatuuri mõõtmiste andmeid. Kirjutage rakendus, kus kasutaja saab sisestada linna, kuupäeva ning mõõtmiste arvu n ja seejärel n mõõtmistulemust kujul aeg ja temperatuur. See sisseloetud andmestik tuleb salvestada binaarfaili. Seejärel teine rakendus loeb andmed binaarfailist ja kasutaja saab sisestada linna. See rakendus filtreerib lähteandmetest valitud linna andmed ja sorteerib need temperatuuri järgi kahanevas järjekorras. Tulemus salvestatakse HTML faili.

Alamülesanded:

(3p) Looge andmestruktuur nende andmete hoidmiseks. Arvestage, et see tuleb salvestada binaarfaili ja teil on piiratud hulk aega, seega liiasust võib ignoreerida. Vaadake, ka milline väljund peab olema.

(3p) Lugege andmed kasutajalt. Oletage, et linna nimi on ühesõnaline, mitme sõna korral peab kasutaja sisestamisel need ühendama alakriipsuga: New_York.

(3p) Lisage loetud andmed binaarfaili lõppu.

(2p) Kirjutage teine rakendus, mis loeb sama andmestruktuuri binaarfailist.

(1p) Küsige teises rakenduses kasutajalt linna nime.

(3p) Sorteerige ja filtreerige andmed kahanevas järjekorras.

(4p) Salvestage filtreeritud andmed HTML tabelisse. Fail peaks olema järgmise struktuuriga (asendage nurksulgudes olevad osad vastavalt oma andmetega):

```
<html>
<body>
<h1>[linna nimi]</h1>
<table>
<tr><th>Kuupäev</th><th>Aeg</th><th>Temperatuur</th></tr>
<tr><td>[kuupäev 1]</td><td>[aeg 1]</td><td>[temperatuur 1]</td></tr>
<tr><td>[kuupäev 2]</td><td>[aeg 2]</td><td>[temperatuur 2]</td></tr>

</table>
</body>
</html>
```

Saatke koodifail ja ka lähteandmed, mida te kasutasite meilile lembit.jurimagi@ttu.ee.

Ülesanne 2 (6p):

- Mille jaoks kasutatakse typedef? On seda ilmtingimata vaja? Tooge mõni näide.
- Miks peaks avatud faili sulgema? Mis eelised / puudused sellel on?
- Kirje väli võib olla omakorda kirje. Kas siin on ka mingeid piiranguid? Kuidas selle alamkirje poole pöördutakse?