

58127-1 C-ohjelmointi (4 op / 2 ov)

Laita jokaisen vastauspaperiin nimikirjoituksesi, nimen selvennys, opiskelijanumero (tai henkilötunnus), kokeen nimi ja päivämäärä. Kurssin arvosteluun vaikuttaa harjoitustyön pistemäärä ja tästä kokeesta saatava pistemäärä. Kokeen pistemäärä on 50.

1) ETSI MERKKIÄ (15 pistettä)

Kirjoita funktio, jolle välitetään parametrina merkkijono ja etsittävä merkki. Funktio laskee kuinka monta etsittävää merkkiä merkkijonossa on ja palauttaa lukumäärän kutsujalle. Lisäksi funktio palauttaa kolmannessa parametrissa parametrissa merkkijonon, josta etsittävä merkki on poistettu. (Jos esimerkiksi merkkijono on "uusintakuulustelu" ja etsittävä merkki "u", niin funktio palauttaa 6 ja kolmannessa parametrissa palautetaan merkkijono "sintaklstel" Arvostelussa kiinnitetään erityistä huomiota parametrien käyttöön.

2) MERGE (15 pistettä)

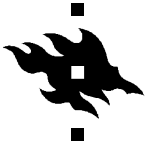
Kirjoita funktio `merge`, joka lomittaa kaksi järjestettyä linkitettyä kokonaislukulistaa yhdeksi järjestetyksi linkitettyksi kokonaislukulistaksi muuttamatta alkuperäisiä listoja. Funktio saa parametrinaan viitteet kummankin lomitettavan listan ensimmäiseen alkioon ja se palauttaa viitteen lomitetun listan ensimmäiseen alkioon. Kirjoita myös listan esittämiseen tarvittavat tietotyypin määrittelyt.

3) LASKE AUTOMAKSUJA (20 pistettä)

Kirjoita ohjelma, joka saa komentoriviparametrinaan tiedoston, jossa on talletettuna tietoa perheen kaupunkiautojen käytöstä yhden kuukauden aikana. Kullakin rivillä on yhden käyttökerran tiedot: [`<autoluokka> <tuntihinta> <kilometrihintana> <varausaika tunteina päivällä> <varausaika tunteina yöllä> <kilometrimäärä>`]. Auton käytön hinta koostuu tuntiveloituksesta ja matkaveloituksesta. Yötunneista saa 90 %:n alennuksen. Jokaisesta käyttökerrasta kutakin täyttä 10 € kohden myönnetään 1 %-yksikön alennus, maksimialennuksen ollessa 35 %. Alennusta saa myös kuukausitasolla riippuen käyttökertojen kerta-alennetuista kokonaislaskusta. Kutakin täyttä 40 € kohden myönnetään 1 %-yksikön alennus, maksimialennuksen ollessa 20 %. Ohjelma laskee ja tulostaa kunkin käyttökerran hinnan ilman alennusta, alennettun hinnan sekä kuukauden kokonaishinnan ilman kuukausialennusta ja lopullisen kuukausihinnan.

Tiedostossa voi olla seuraavanlaisia rivejä:

<code>pieni auto</code>	<code>3,99</code>	<code>0,34</code>	<code>4</code>	<code>0</code>	<code>60</code>
<code>farmari</code>	<code>4,49</code>	<code>0,36</code>	<code>2</code>	<code>0</code>	<code>20</code>
<code>pakettiauto</code>	<code>6,49</code>	<code>0,39</code>	<code>16</code>	<code>8</code>	<code>200</code>



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

58127-1 C-ohjelmointi

Päivi Kuuppelomäki

Uusintakuulustelu
(erilliskoe)
13.4.2007