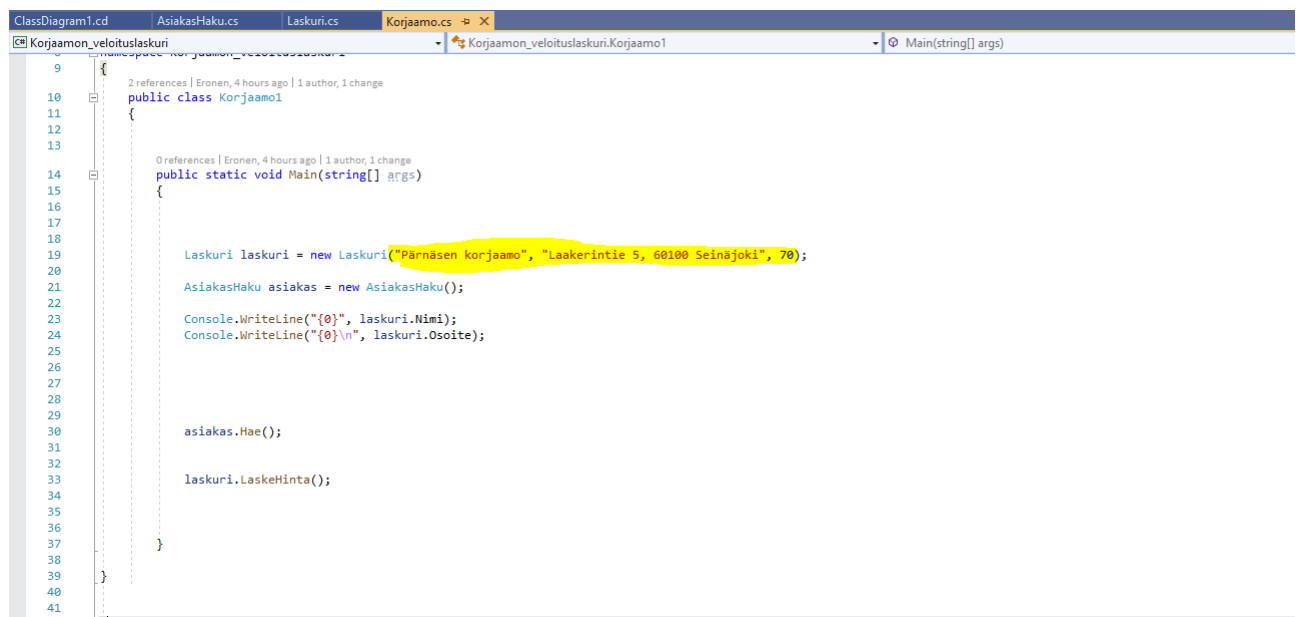


Korjaamon veloituskuri

- Yksinkertainen konsoli-ohjelma, jolla voidaan hakea auton ja asiakkaan tiedot csv -tiedostosta ja kirjoittaa konsoliin huollossa käytetyt tuotteet/hinnat/työaika ja niistä annettavat mahdolliset alennukset. Lopuksi ohjelma tulostaa annetut tuotteet ja huollon kokonaishinnan.

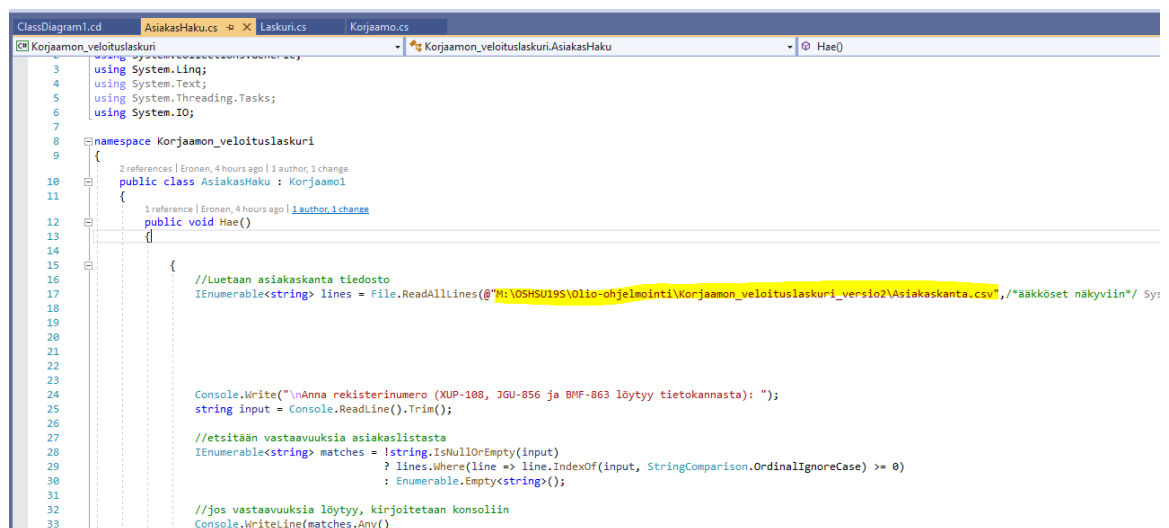
Käyttöohjeet

- Määritetään Korjaamo1 -luokalle nimi, osoite ja tuntihinta



```
1 2 references | Eronen, 4 hours ago | 1 author, 1 change
10 public class Korjaamo1
11 {
12
13
14 0 references | Eronen, 4 hours ago | 1 author, 1 change
15 public static void Main(string[] args)
16 {
17
18
19     Laskuri laskuri = new Laskuri("Pärnäsens korjaamo", "Laakerintie 5, 68100 Seinäjoki", 70);
20
21     AsiakasHaku asiakas = new AsiakasHaku();
22
23     Console.WriteLine("{0}", laskuri.Nimi);
24     Console.WriteLine("{0}\n", laskuri.Osoite);
25
26
27
28
29     asiakas.Hae();
30
31
32     laskuri.LaskeHinta();
33
34
35
36
37 }
38
39
40
41
42
```

- Annetaan AsiakasHaku -luokalle asiakaskanta tiedoston sijainti. Projektikansiosta löytyvästä asiakanta tiedostosta löytyy valmiina autot XUP-108, JGU-856 ja BMF-863



```
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6 using System.IO;
7
8 namespace Korjaamon_veloituskuri
9 {
10     2 references | Eronen, 4 hours ago | 1 author, 1 change
11     public class AsiakasHaku : Korjaamo1
12     {
13         1 reference | Eronen, 4 hours ago | 1 author, 1 change
14         public void Hae()
15         {
16
17             //Luetaan asiakaskanta tiedosto
18             IEnumerable<string> lines = File.ReadAllLines(@"M:\OSHUSU195\Olio-ohjelmointi\Korjaamon_veloituskuri_versio2\Asiakaskanta.csv", /*ääkköset näkyviin*/ Sys
19
20
21
22
23
24             Console.WriteLine("Anna rekisterinumero (XUP-108, JGU-856 ja BMF-863 löytyy tietokannasta): ");
25             string input = Console.ReadLine().Trim();
26
27             //etsitään vastaavuuksia asiakaslistasta
28             IEnumerable<string> matches = !string.IsNullOrEmpty(input)
29                 ? lines.Where(line => line.IndexOf(input, StringComparison.OrdinalIgnoreCase) >= 0)
30                 : Enumerable.Empty<string>();
31
32             //jos vastaavuuksia löytyy, kirjoitetaan konsoliin
33             Console.WriteLine(matches.Any())
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
```

3. Esimerkki ohjelman käyttämisestä ja toiminnasta.

```
M:\OSHSU19S\Olio-ohjelmointi\Korjaamon_veloituskuri_versio2\bin\Debug\Korjaamon_veloituskuri.exe
Pärnäsen korjaamo
Laakerintie 5, 60100 Seinäjoki

Anna rekisterinnumero (XUP-108, JGU-856 ja BMF-863 löytyy tietokannasta): XUP-108

Auton/omistajan tiedot: XUP-108;WAUZZZ8K19A205581;AUDI;A4 Avant;Johannes;Eronen;Pappilantie 3;Seinäjoki;60200

Tuotenimike: Jarrusatula taka oikea
Hinta: 88
Tuotenimike: Jarrusatula taka vasen
Hinta: 88
Tuotenimike: Jarrupalasarja taka
Hinta: 35,9
Tuotenimike: Jarruneste 1L
Hinta: 8,9
Tuotenimike:

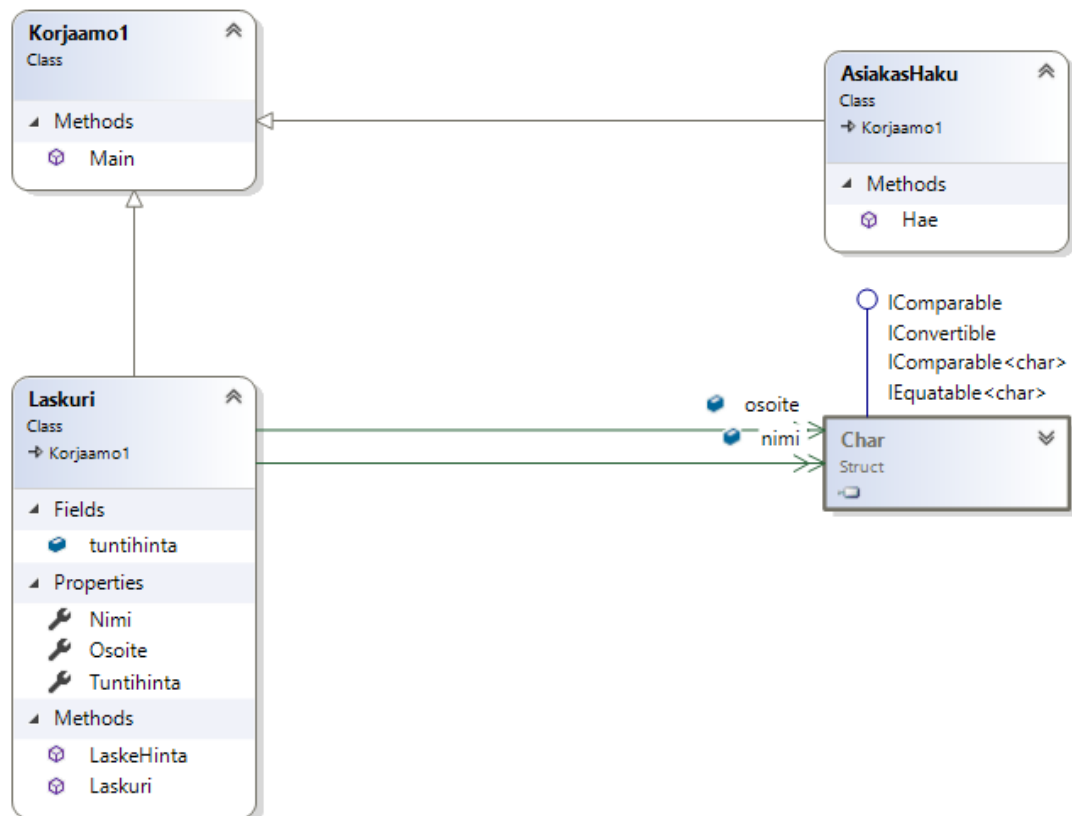
Alennus prosentteina varaosista 10

Työaika (h): 1,5
Alennus prosentteina työstä 0

Osat: Jarrusatula taka oikea, Jarrusatula taka vasen, Jarrupalasarja taka, Jarruneste 1L, yhteensä: 198,72 euroa
70 euron tuntiveloituksella työveloitus yhteensä: 105 euroa

Osat ja työ yhteensä : 303,72 euroa
```

Luokkakaavio



Osaamismatriisi

	1	2	3	4	5
Oliot	osaa luoda luokasta olion	osaa luoda dynaamisen oliokokoelman	osaa määritellä oliolle kentät ja metodit	osaa määritellä näkyvyydet julkisiksi ja yksityisiksi	osaa määritellä oliolle property-kenttiä
Luokkarakenne	osaa määritellä luokan, jossa on konstruktori	osaa määritellä luokan, jossa on viite toiseen olioon	osaa määritellä luokan, jossa on viite oliokokoelmaan	osaa määritellä luokan, joka perii yläluokan	osaa määritellä luokan, jossa hyödynnetään metodin ylikirjoittamista
Rajapinnat	osaa määritellä rajapinnan	osaa määritellä rajapinnan toteuttavan luokan	osaa hyödyntää polymorfismia rajapinnan avulla	lähdekoodista on erotettu jokin osa rajapinnan avulla	lähdekoodista on erotettu useampi osa rajapintojen avulla
Dokumentointi	lähdekoodi on luettavaa	lähdekoodi on jäsennelty	lähdekoodista on tehty luokkakaavio	lähdekoodissa on kommentteja	lähdekoodi on itsekommentoiva
Tallentaminen	osaa tallentaa tekstiä tiedostoon	osaa ladata tekstiä tiedostosta	osaa tallentaa oliodatan tiedostoon	osaa ladata oliodatan tiedostosta	osaa hyödyntää oliodatan sarjallistamista

Keltaiset osiot mielestäni sisältyvät ohjelmaan.

Oliot 1: Luokka Korjaamo1, rivit 19,21

Luokkarakenne 1: Luokka Laskuri, rivit 11-36

Dokumentointi 1: Kaikki luokat?

Tallentaminen 2: Luokka AsiakasHaku