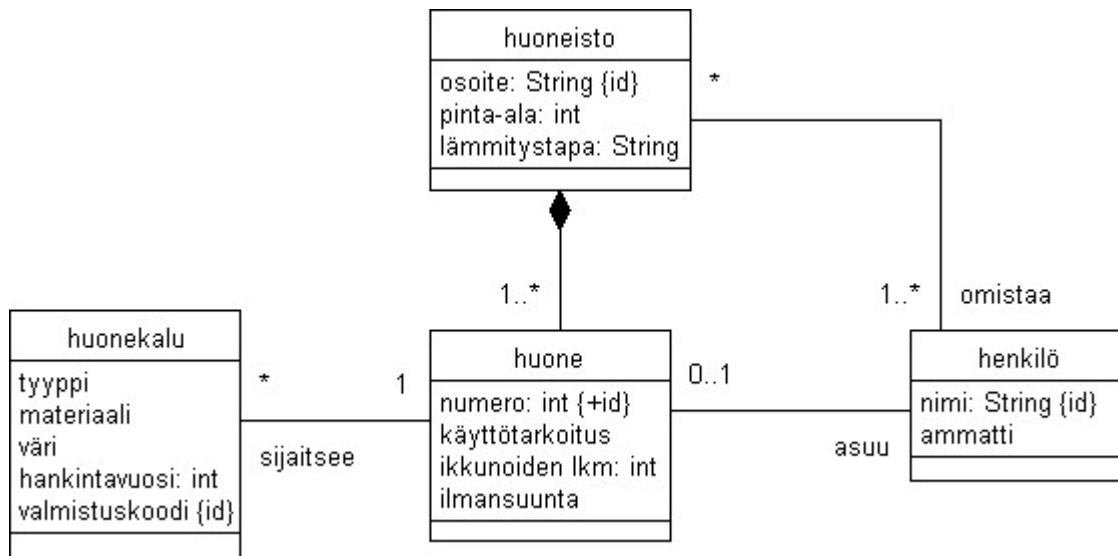


1. Tarkastellaan seuraavaa kaaviota

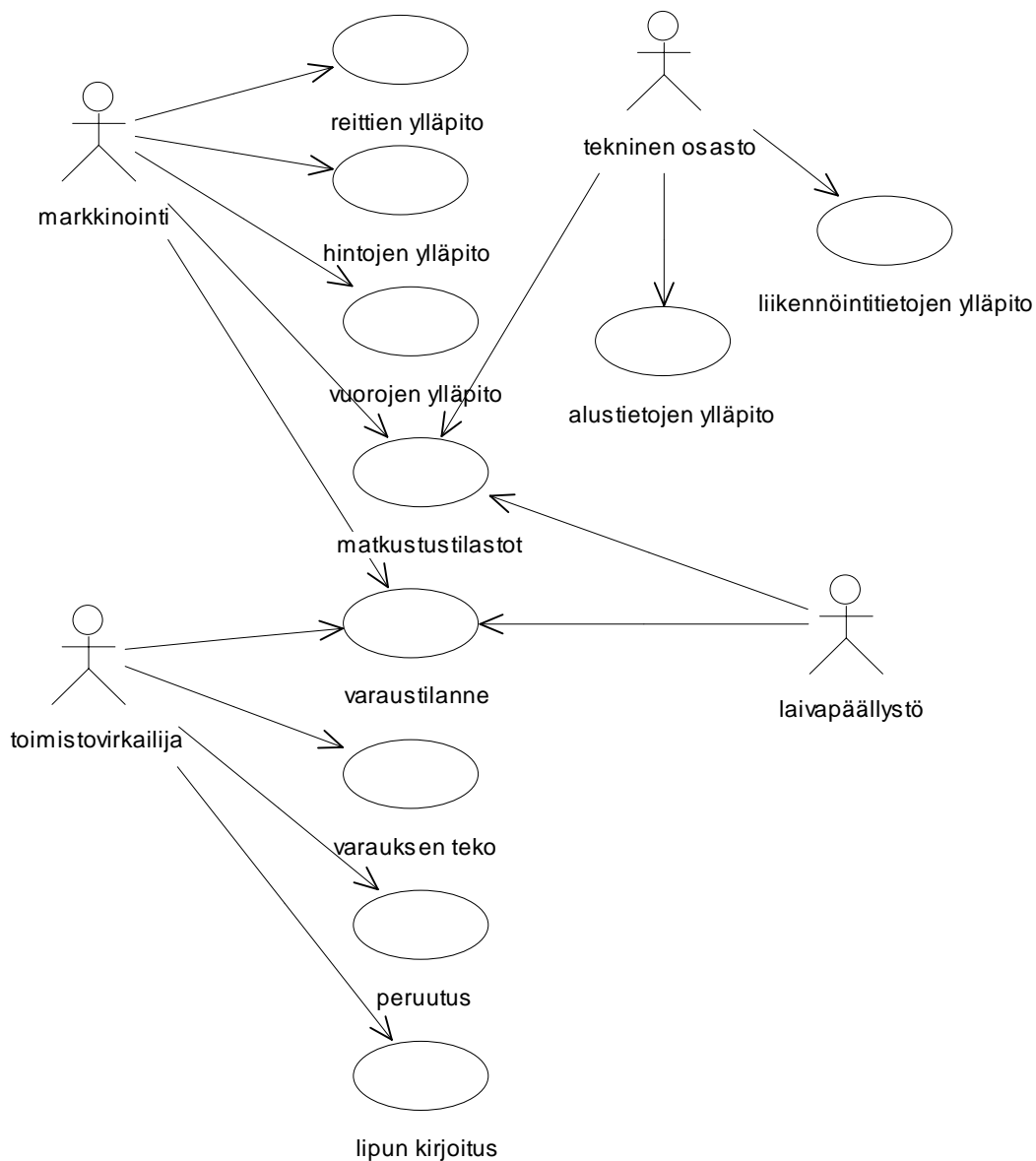
Mitkä seuraavista väitteistä ovat kaavion mukaisia t.s. kaaviossa ilmaistut säännöt eivät kiellä tilannetta ja tilanne on esitettävissä kaavion mukaisella tietosisällöllä..



- Nojatuoli NJT335 voidaan siirtää huoneistosta toiseen.
(OK)
- Huoneiston Teollisuuskatu 6A1 keittiötä lämmitetään kaukolämmöllä ja olohuonetta takalla.
(Väärin – lämmitystapa on huoneistokohtaista)
- Kalle Kulkuri omista nojatuolin NJT335
(Väärin – kaavio ei määrittele huonekalujen omistuksesta mitään)
- Ville Vaeltaja asuu kaikissa kolmessa Teollisuuskatu 6A1:n huoneessa.
(Väärin – voi asua enintään yhdessä paikassa)
- Teollisuuskatu 6A1:n eteisen ja keittiön välisen seinän purkaminen on mahdollista.
(OK – yksi huone häviää, ja sitten joko kokataan eteisessä tai tullaan sisään keittiöön)
- Huoneistojen Teollisuuskatu 6A1 ja Teollisuuskatu 6A2 yhdistäminen huoneet ennallaan säilyttäen on mahdollista.
(Väärin: Huone on kiinteästi kytketty huoneistoon, joten sitä ei voi siirtää) (3p)

Tarkastellaan varustamon laivaliikenteeseen liittyvää järjestelmää. Järjestelmän tarkoituksena on hoitaa aikataulujen ja hinnaston ylläpito, varauskirjanpito ja lippujen kirjoitus. Varustamolla on hoidettavana useita reittejä. Reitit ovat kahden sataman välisiä. Samalla reitillä voi liikennöidä useita säännöllisiä vuoroja. Kullakin vuorolla on aikataulun mukainen lähtö- ja saapumisaikansa. Vuoron liikennöinnin tietyinä päivinä hoitaa jokin varustamon aluksista. Alusta voidaan vaihtaa. Matkan hinta muodostuu reittikohtaisesta perushinnasta ja hyttipaikan hinnasta ja varattujen hyttipaikkojen määrästä. Hyttipaikan hinta riippuu reitistä ja hyttiluokasta. Hyttiluokkia on useita ja ne eivät ole laivakohtaisia. Hytti kuuluu yhteen hyttiluokkaan. Hytissä on yhdestä neljään hyttipaikkaa. Yhdessä varauksessa voidaan varata yksi tai useampia matkustajapaikkoja ja yksi tai useampia hyttipaikkoja. Hyttipaikkoja ei kuitenkaan varata yksilöidysti vaan hytin tarkkuudella.

2. Hahmottele yllä kuvatun järjestelmän käyttötapausmalli.(tyyppitason käyttötapaukset, noin yhden virkkeen selitys nimen lisäksi kustakin käyttötapauksesta) (8p)



Reittien ylläpito

Jakautuu uuden reitin määrittelyyn ja reitin poistoon.

Hintojen ylläpito jakautuu

reitin perushinnan muutos: valitaan reitti, annetaan uusi hinta
 reitin luokkakohtaisen hyttipaikkahinnan muutos: valitaan reitti ja hyttiluokka annetaan uusi hinta.

Vuorojen ylläpito jakautuu

uuden vuoron lisäys: valitaan reitti, annetaan vuoron perustiedot
 vuoron poisto: valitaan reitti, valitaan vuoro, poistetaan
 vuoron tietojen muutos: valitaan reitti ja vuoro, annetaan uudet arvot

Matkustustilastot

Liikennöintikerta-/vuoro-/reittikohtaisia tilastoja käyttöasteesta
 Valitaan reitti (vuoro, kerta/aikaväli), käynnistetään tilastointi.
 Yksityiskohtaiset hyttitason raportit laivahenkilöstölle ja varaukseen.
 Kirjoitetaan lippu.

Varaus

Valitaan reitti, vuoro ja päivä meno/paluu. Saadaan näkyviin vapaat paikat.
 Valitaan paikat. Kirjataan matkustajien tiedot.

Peruutus

Peruutus voidaan tehdä varausnumeron perusteella. Tämä voidaan hakea varaajan nimen ja matkustuspäivän perusteella.

Lipun kirjoitus

Haetaan varauksen tiedot varausnumeron perusteella. Tulostetaan.

Liikennöintitietojen ylläpito

Laivan asetus liikennöimään vuoroa.

Laivan vaihto (hyttivarausten vaihdot) liikennöintikerralle

Alustietojen ylläpito:

Uuden aluksen lisäys Lisätään alus ja sen hyttitiedot.

Aluksen poisto.

Alustietojen muutos (matkustamäärämuutokset, hytin poisto, hytin luokan muutos, jne)

Arvostelusta:

Peruslähtökohta: Käsitellään oikeaa kuvaustyyppiä..

Miinusta:

Markkinointi (tai vastaava) käyttäjää ei löydy (1)

Toimistovirkailija (tai vastaava) käyttäjää ei löydy (1)

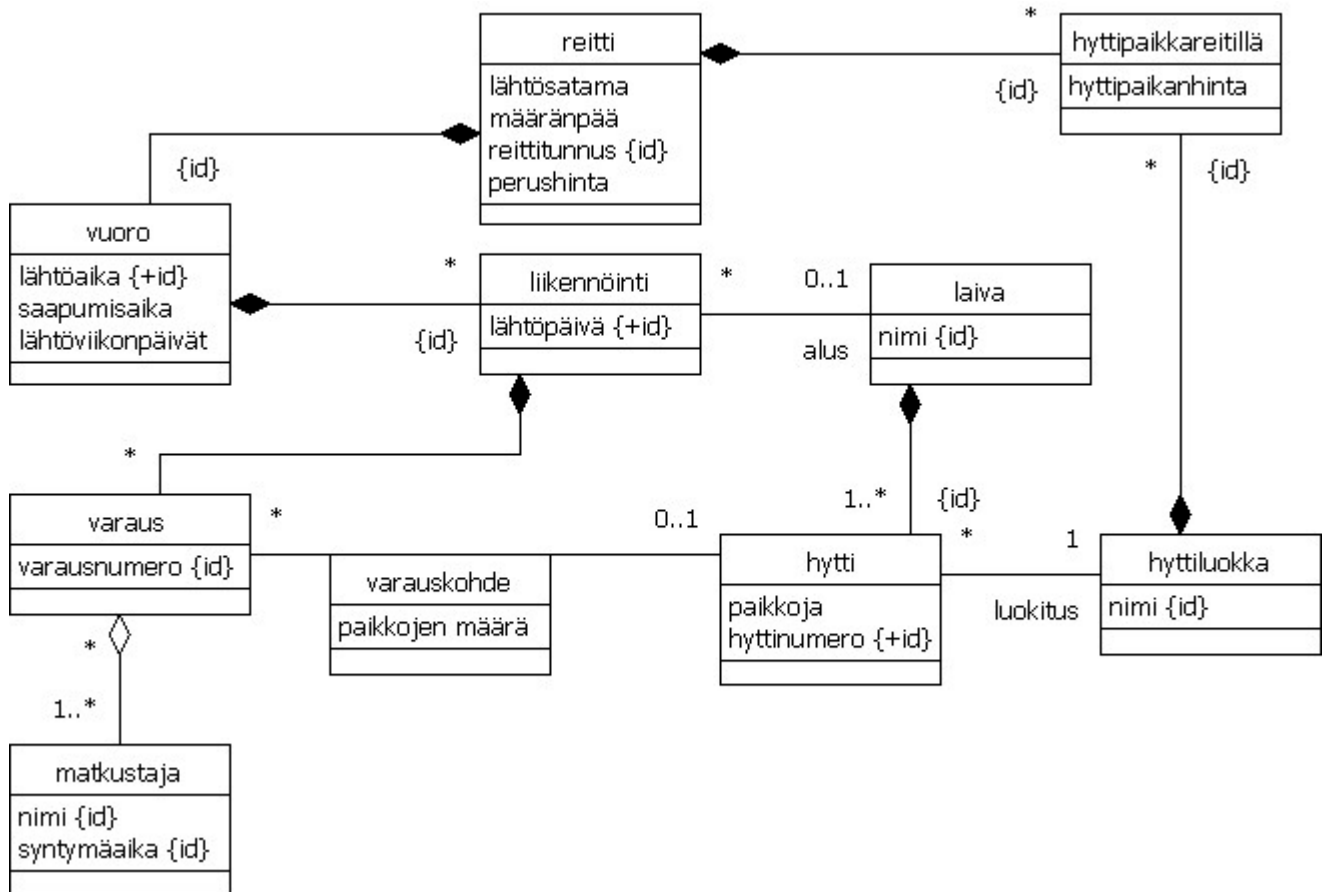
Laivahenkilöstö (tai vastaava) käyttäjää ei löydy (1)

Käyttötapauksia puuttuu tai ne on nimetty tai esitetty huonosti (0,5/ kt – max 5)

Plussaa:

Edellisten lisäksi kuvattu jotain oleellisia käyttäjiä tai käyttötapauksia (max +0,5/ tapaus)

3. Laadi yllä kuvatun järjestelmän tietosisältöä kuvaava luokkakaavio (mukaan attribuutit ja yhteyksiin liittyvät osallistumisrajoitteet) (9p)



Luokkakaavion arvostelusta

Plussaa tuottavia:

- Luokka reitti löytyy
- Luokka vuoro löytyy
- Luokka varaus löytyy
- Luokka hytti löytyy
- Perushinta on reitin ominaisuus
- Liikennöintipäivä kyetään kuvaamaan
- Varauksen matkustusajankohta kyetään kuvaamaan
- Hyttipaikan hinta kyetään esittämään ja kytkemään reittiin
- Liikennöinnin hoitava alus kyetään esittämään
- Matkustajat kuvataan joko omana luokkana tai varauksen attribuuttina
- Varattujen hyttipaikkojen määrä ja varauksen kohteena oleva hytti on kuvattavissa (mallissa oletetaan että sama varaus voi kohdistua vain yhteen hyttiin - tämän voi olettaa toisinkin)
- Hytti olemassaoliriippuva laivasta
- Vuoro olemassaoliriippuva reitistä
- Pystytään kuvaamaan mihin luokkaan hytti kuuluu
- Avaimet yleensä kunnossa
- Yhteydet yleensä oikeiden osapuolten välillä

Miinusta

yhteydet puuttuvat tai väärin (-2)
rajoitteet puuttuvat tai enimmäkseen virheellisiä -(2)
yhteyksiä piilotettu attribuuteiksi
riippuvuudet väärin päin
merkitykset epäselviä
Kaavion tarkkuustaso puutteellinen

4. Selitä millaisia ovat hyvät ja toisaalta huonot virheilmoitukset. (5p)

Moniste.

5. **Tähän tehtävään vastaavat vain kurssia erilliskokeena suorittavat.** (Tehtävä korvaa laskuharjoituspisteet). Selitä sekvenssikaavion käyttötarkoitus ja kuvaustekniikan rakenne. Anna esimerkki. Vastaa tähän erillisellä paperilla. (5p)

Sekvenssikaavion tarkoituksena on kuvata, miten oliot toimivat yhteistyössä hoitaakseen jonkin tehtävän. Yksi kaavio kuvaa yhden tehtävän suoritusta ja kontrollin etenemistä olioiden välillä palvelupyynnöiden/viestien avulla. Kaavio kuvaa missä järjestyksessä yhteistyö etenee.

Kaaviolla kuvattava tehtävä voi olla käyttötapa tai olion suorittama palvelu, jota sekvenssikaaviolla kuvataan tarkemmin.

Kaavion elementit:

oliot (aikajana, jonka päässä olion nimi),

olioiden palvelut (laatikot janalla, laatikon pituus kuvaa toiminnon kestoa),

palvelupyynnöt=viestit (ehto, parametrit, mahdollinen paluuarvo), jokainen palvelu tuottaa yleensä paluuarvon, mutta tätä ei välttämättä kuvata., palvelu pyynnöt ylhäältä alaspäin aikajärjestyksessä

Kaaviossa voidaan karkealla tasolla esittää toisto, mutta täsmällistä kontrollin haarautumista sillä ei pysty kuvaamaan.

Olioiden luobnti ja tuhoaminen voidaan kuvata.

Pisteitä:

Tarkoitus oikein,

Elementit ja kaavion rakenne kuvattu

Esimerkki järkevä, pelkät laatikot ja viivat eivät riitä