

## **Kertausesimerkki:**

### **Vuokrahuoneistojen välitystä tukeva tietojärjestelmä.**

Esimerkin tarkoituksena on on havainnollistaa mallinnustekniikoiden käyttöä ja suunnitteluprosessin etenemistä tietojärjestelmän kehityksessä. Esimerkki ei ole täydellinen.

### **Lähdetään liikkeelle karkeasta yrityksen ja sen toiminnan kuvauksesta:**

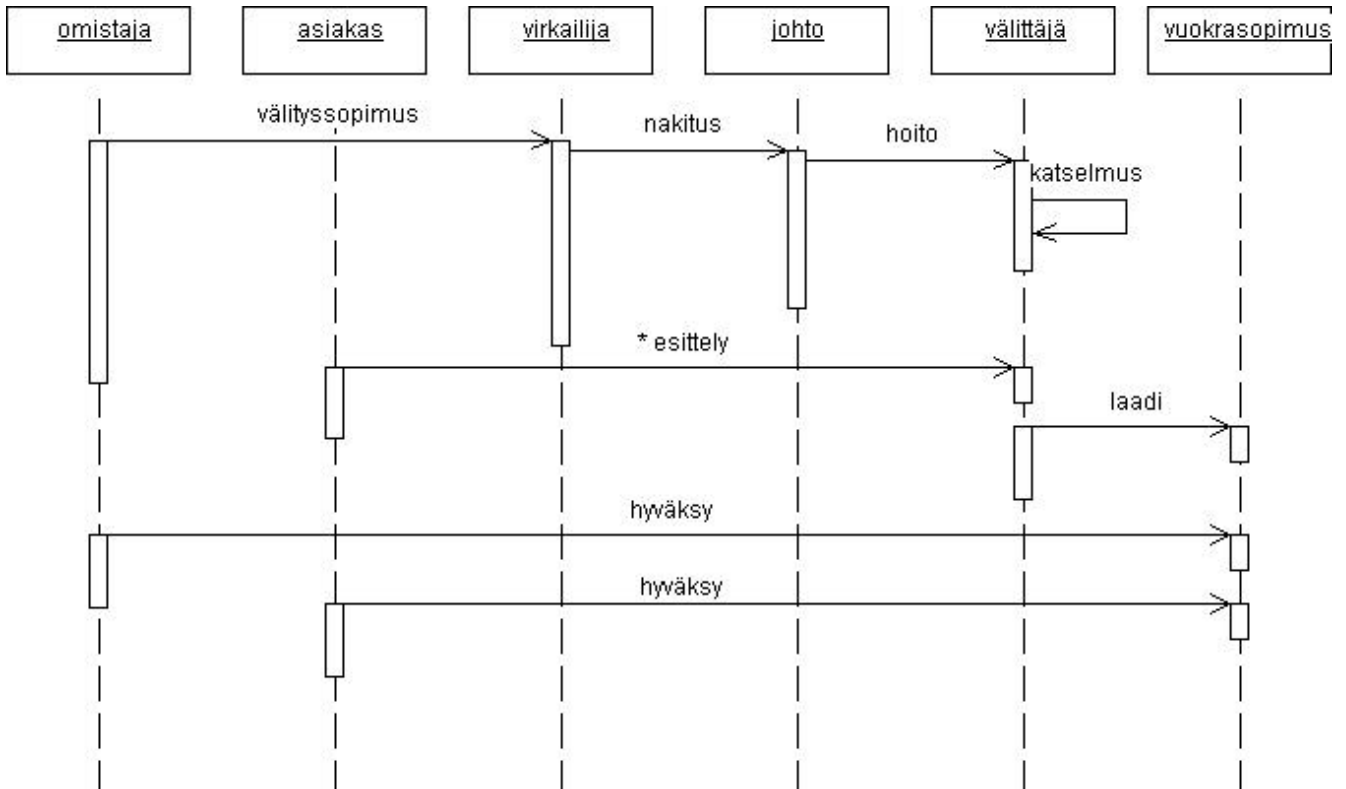
KatonAlle Oy välittää vuokrahuoneistoja. Yrityksellä on useita toimistoja. Toimistoissa on useita työntekijöitä. Yrityksen työntekijöistä on muodostettu tiimejä esim. Luksuskämpä-tiimi. Tiimiin voi kuulua eri toimistojenkin työntekijöitä. Kullakin tiimillä on vetäjä ja mahdollisesti sihteeri.

Yritys ottaa välitettäväkseen huoneistoja niiden omistajilta. Välitettäväksi otettavasta huoneistosta laaditaan välityssopimus. Kullekin välitettävälle huoneistolle nimetään vastuuhenkilö ja/tai vastuutiimi. Ennen kuin asiakas vuokraa huoneiston, hän yleensä haluaa nähdä huoneiston. Tätä varten järjestetään näyttöjä. Yrityksen työntekijät käyvät tarkastamassa huoneiston ennen vuokrausta, aika ajoin vuokrauksen aikana sekä vuokrasuhteen päätyttyä. Tarkastusten tulos ilmoitetaan huoneiston omistajalle ja vuokralaiselle.

Vuokrausta varten yritys laatii vuokrasopimuksen, jonka asiakas ja omistajat allekirjoittavat. Yritys markkinoi huoneistoja lehtimainoksilla ja haluaa pitää kirjaa siitä, missä lehdissä ja milloin ilmoitus on julkaistu.

Rakennettavan järjestelmän tulisi tarjota palveluja yrityksen työntekijöille, johdolle ja vuokraaja-asiakkaille.

Keskeinen toiminta on siis välitystehtävä. Tätä voidaan yrittää kuvata vaikkapa liiketoiminnan osapuolten välisenä yhteistyökaaviona:



KatonAlle Oy välittää vuokrahuoneistoja. Yrityksellä on useita toimistoja. Toimistoissa on useita työntekijöitä. Yrityksen työntekijöistä on muodostettu tiimejä esim. Luksuskämppä-tiimi. Tiimiin voi kuulua eri toimistojenkin työntekijöitä. Kullakin tiimillä on vetäjä ja mahdollisesti sihteeri.

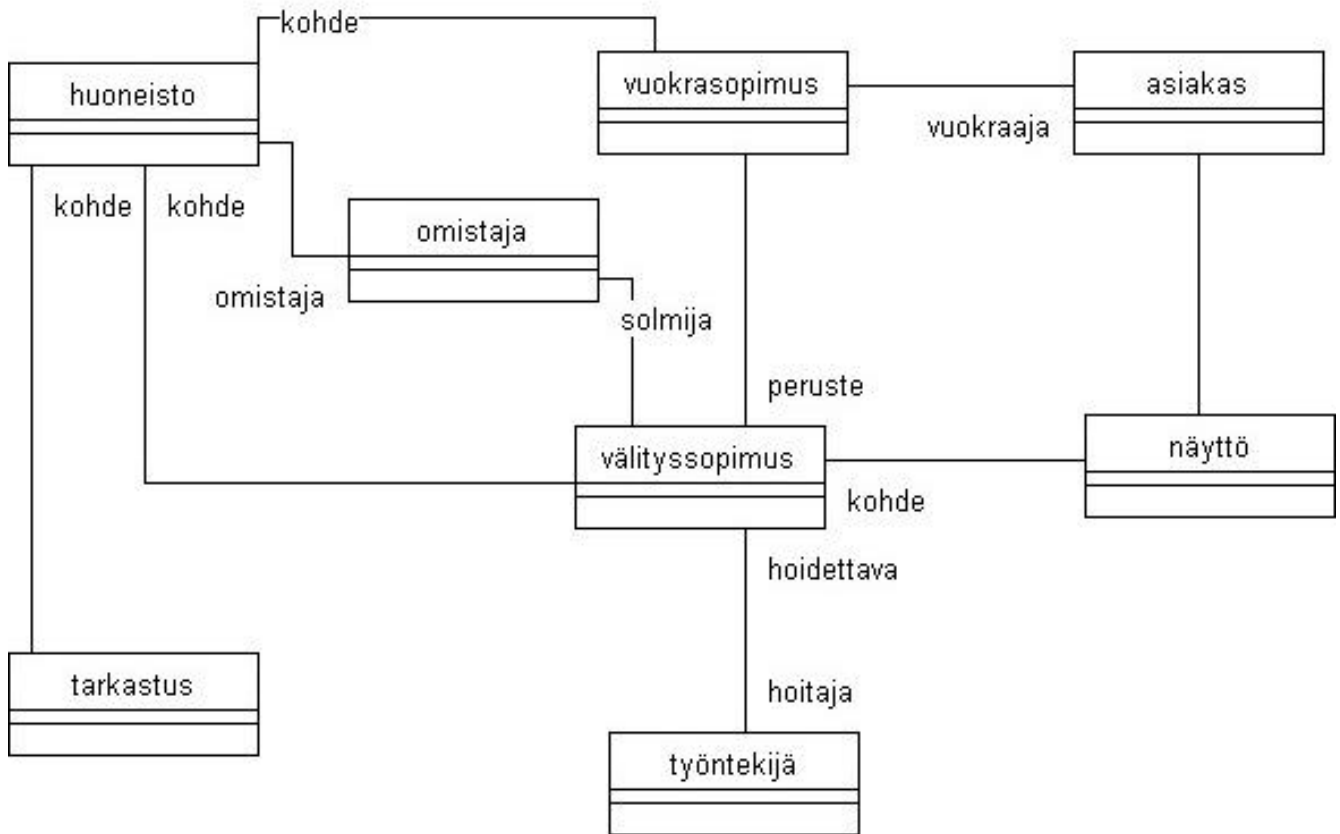
Yritys ottaa välitettäväkseen huoneistoja niiden omistajilta. Välitettäväksi otettavasta huoneistosta laaditaan välityssopimus. Kullekin välitettävälle huoneistolle nimetään vastuuhenkilö ja/tai vastuutiimi. Ennen kuin asiakas vuokraa huoneiston, hän yleensä haluaa nähdä huoneiston. Tätä varten järjestetään näyttöjä. Yrityksen työntekijät käyvät tarkastamassa huoneiston ennen vuokrausta, aika ajoin vuokrauksen aikana sekä vuokrasuhteen päätyttyä. Tarkastusten tulos ilmoitetaan huoneiston omistajalle ja vuokralaiselle.

Vuokrausta varten yritys laatii vuokrasopimuksen, jonka asiakas ja omistajat allekirjoittavat. Yritys markkinoi

huoneistoja lehtimainoksilla ja haluaa pitää kirjaa siitä, missä lehdissä ja milloin ilmoitus on julkaistu.

Rakennettavan järjestelmän tulisi tarjota palveluja yrityksen työntekijöille, johdolle ja vuokraaja-asiakkaille.

Laaditaan alustava keskeisen tietosisällön kuvaus. Tässä tapauksessa rajaudutaan välitystointaan keskeisesti liittyviin asioihin (rajattu laatikolla tekstissä).



Alustava malli tietosisällöstä.

## **Tarkastellaan tietojärjestelmän käyttötapauksia.**

**Virkailijoiden käyttämiä peruskäyttötapauksia voisivat olla:**

### **Välityssopimusten hoito**

- Välityssopimuksen laatiminen
- Huoneistotietojen muutos
- Välityssopimuksen irtisanominen

### **Asiastietojen käsittely**

- Uuden asiakkassuhteen muodostaminen
- Asiakkaan yhteystietojen muutos
- Asiakkassuhteen lopetus

### **Välitystehtävän hoito**

- Näyttöaikojen tarjoaminen
- Vuokrasopimuksen laatiminen
- Tarkastuksen tulosten kirjaus
- Mainoksen kirjaus

**Työnjohtohenkilöstön käyttötapauksia voisivat olla:**

### **Tiimien hoito**

- Tiimin perustaminen
- Työntekijän liittäminen tiimiin
- Työntekijän poisto tiimistä

### **Työnjako**

- Välitystehtävän antaminen
- Välitystehtävän siirto

### **Seuranta**

- Raportti työntekijän toiminnasta
- Raportti välitystehtävän hoidosta

**Asiakkaalle tarkoitettuja käyttötapauksia voisivat olla:**

## Tarjonnan selvitys

Huoneistotarjonnan selvitys

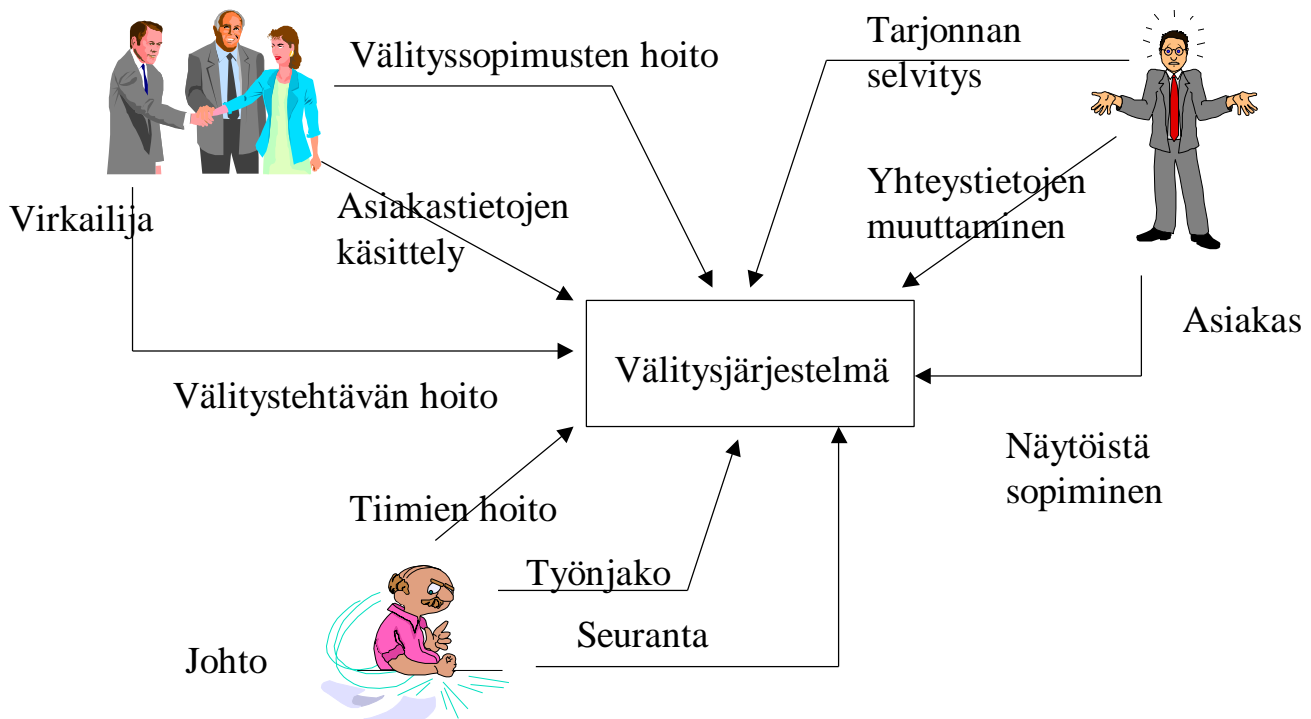
## Yhteystietojen muuttaminen

## Näyttöistä sopiminen

Näyttöajan varaus

Näyttöajan peruminen

Käyttötapausten perusteella voimme laatia järjestelmää kuvaavan alustavan sidosryhmäkaavion:



Tässä kaaviossa on otettu mukaan järjestelmän suorat käyttäjät. Käyttötapaukset näkyvät ryhminä. Tarkempi analyysi saattaisi tuoda mukaan vielä uusia sidosryhmiä kuten omistajat ja viranomaiset, jotka saisivat raporteja järjestelmältä. Yrityksen palkanmaksujärjestelmä saattaisi myös tulla mukaan kuvaan järjestelmänä, jonka palveluita välitysjärjestelmä käyttää tai



jolle tämä järjestelmä antaa tietoja esim. bonusten  
maksamiseksi.

Kustakin käyttötapauksesta on laadittava **täsmällinen kuvaus käyttötapausten sisällöstä**. Kuvaukseen voidaan liittää esimerkkitapauksia. Pari esimerkkiä:

### **Välityssopimuksen laatiminen:**

Järjestelmä tarjoaa pohjan välityssopimukselle.

Virkailija kirjaa välitettävästä huoneistosta

- osoitetiedot,
- koko- ja varustelutiedot,
- vuokranantajan käsityksen huoneiston kunnosta,
- mahdollinen lisäinformaatio huoneistosta,
- haluttu vuokra, takuut ja vuokrausaika.
- vuokranantajan yhteystiedot,
- sopimuksen voimassaoloaika,
- vuokralaiselle asetettavat vaatimukset,
- sopimuksen laatimisajankohta,
- sopimuksen laatinut virkailija,
- tapa, jolla vuokrausoikeus todennettiin.

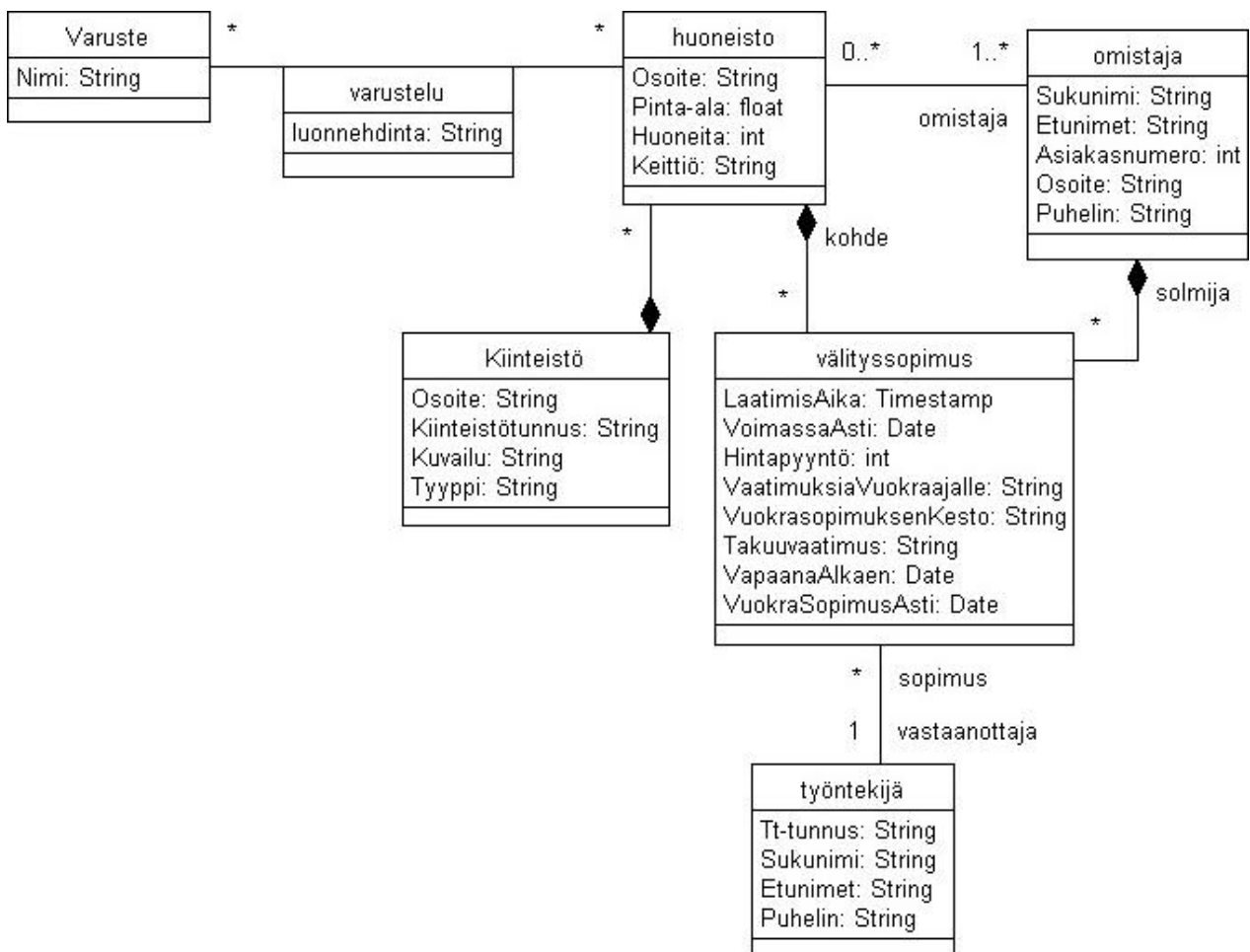
### **Esimerkkitapaus:**

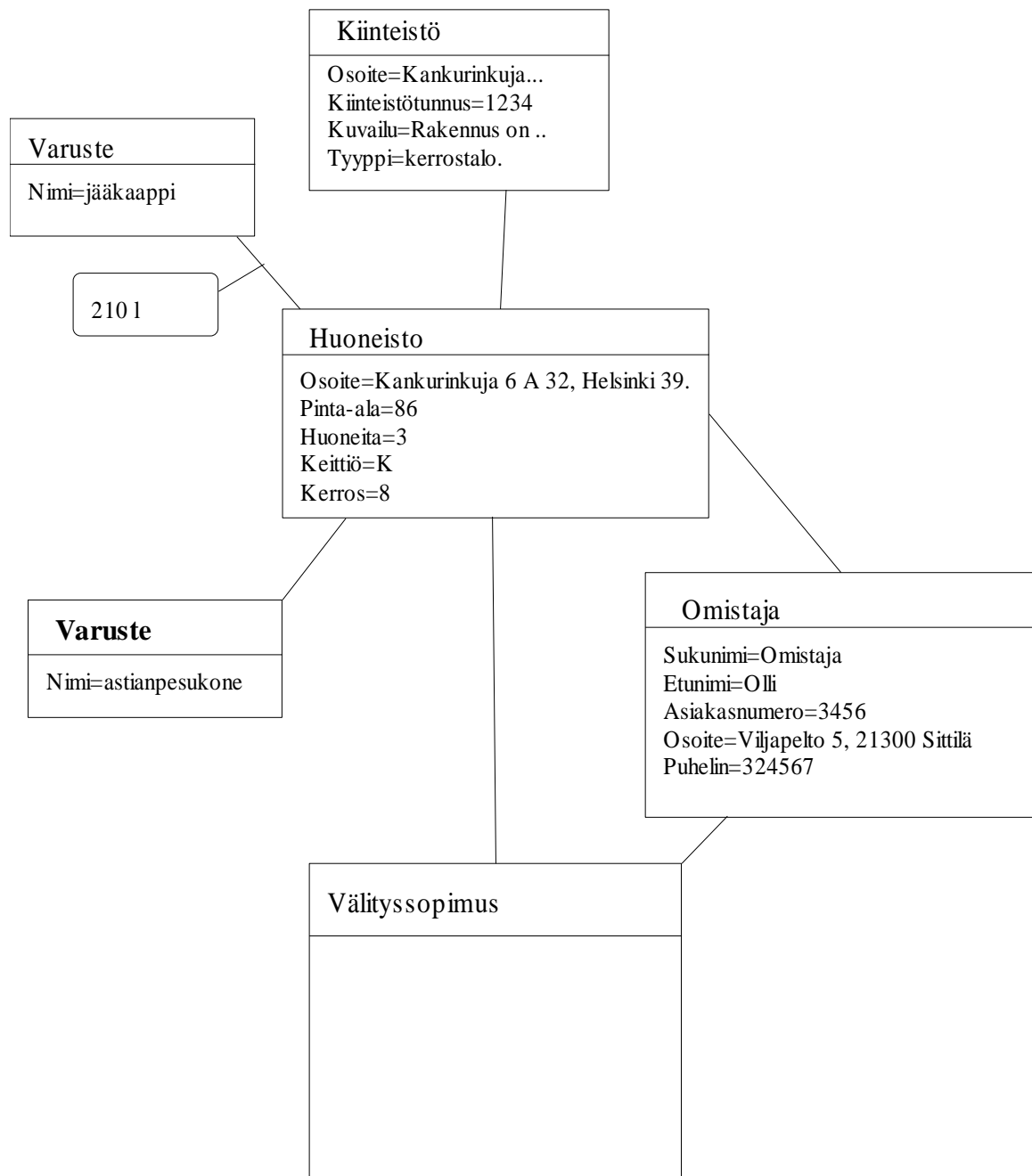
Vuokranantaja Olli Omistaja, Viljapelto 5, 21300 Sittilä, puh. 324567, tarjoaa 20.12.1999 vuokralle omistamaansa huoneistoa Kankurinkuja 6 A 32, Helsinki 39. (omistusoikeus todettu isännöitsijäntodistuksen perusteella). 3 h+k huoneiston asuinpinta-ala on 86 m<sup>2</sup>. Huoneisto sijaitsee 8. kerroksessa. Rakennus on 16 kerroksinen ja siinä on 2 porrasta. Huoneistossa on lisäksi 12 m<sup>2</sup> parveke etelään. Keittiössä on kaasuliesi, 210 l jääkaappi, 150 l pakastin ja astianpesukone. Lisäinformaationa kuvat rakennuksesta sekä parvekkeelta avautuvasta näköalasta. Haluttu vuokra on 4800 mk kuussa, 2kk vuokratakuu. Sopimus on voimassa 15.1.2000 asti. Vuokralaisten tulee olla tupakoimattomia, heillä ei saa olla kotieläimiä. Vuokrasopimus laaditaan toistaiseksi. Huoneisto on vapaa 1.1.2000 alkaen. Maija Meklari kirjaa sopimuksen 20.12.1999 klo 15.20

## Näyttöajan varaus:

Asiakas kirjautuu järjestelmään. Jos asiakkaalla on käyttöoikeus yksityiskohtaisiin huoneistotietoihin, hän valitsee kiinnostavan huoneiston ja näkyviin siihen liittyvän esittelymaterialin. Hän saa myös luettelon huoneiston mahdollisista vapaista näyttöajoista. Näistä hän valitsee mieleisensä.

Laaditaan välityssopimuksen laatimiseen liittyen tarkempi luokkakaavio järjestelmän tietosisällöstä tältä osin:





## Ilmentymästä osa

Huomataan, että huoneiston ja rakennuksen kuvat puuttuivat mallista. Sitä on siis täydennettävä.

Laaditaan muistakin käyttötapauksista niiden tietotarpeita kuvaavat luokkakaaviot.

Yhdistetään käyttötapauskohtaiset kaaviot ja alustava karkea luokkakaavio ja saadaan tuloksena järjestelmän keskeisen tietosisällön määrittely.

Varmistetaan, että kaikki tietosisällön tiedot ovat tuotettavissa ja niitä käytetään hyväksi (riippuvuudet)

Kun järjestelmän tietosisältöä tarkastellaan käyttötapauksen pohjalta, tulee esiin uusia tietotarpeita, joiden perusteella aikaansaatu oliomallia ja tietokantakaaviota joudutaan täydentämään.



## **Käyttöliittymä ja järjestelmän toteutusperiaatteet**

Kun käyttötapausmalli ja siihen liittyvä tietosisältömalli on saatu valmiiksi muutaman **iteraatiokierroksen** jälkeen olisi oikea hetki suunnitella tietokantaratkaisu. Samoihin aikoihin suunnitellaan myös käyttöliittymä ja järjestelmän yleisarkkitehtuuri

- tehdäänkö keskitetty vai hajautettu järjestelmä
- millaisia osajärjestelmiä
- millä alustalla osajärjestelmät toimivat
- miten käyttötapaukset jaetaan osajärjestelmien kesken.

Seuraavassa tarkastellaan asiakkaalle tarkoitettuja palveluita:

Huoneistotarjonnan selvitys  
Näyttöajan varaus  
Näyttöajan peruminen.

Näistä muodostetaan Asiakas-osajärjestelmä, jonka toteutuslueksi valitaan www.

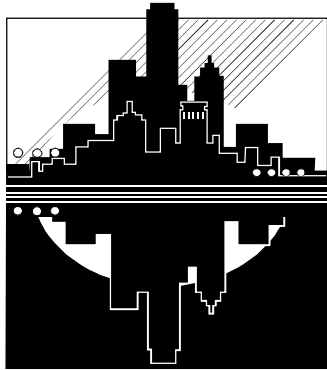
Järjestelmä tarjoaa

- kaikelle maailmalle luettelon, jossa paikkakunnittain kerrotaan tarjolla olevien eri kokoisten huoneistojen määrät
- rekisteröityneille asiakkaille hakupalvelun, josta asiakas voi hakea huoneistoa eri kriteerein ja saa näkyviinsä huoneistoon liittyvän informaation. Jos huoneisto miellyttää asiakasta hän voi varata huoneistolle näyttöajan.

Asiakkaille tarkoitettu pääsivu voisi näyttää jotakuinkin seuraavalta:

---

## KatonAlle Oy



Ei enää



elämää!

Meiltä hyviä [vuokra-asuntoja](#) hyviltä paikoilta

[Rekisteröidy](#) asiakkaaksemme niin pääset käyttämään edistyksellistä [asunnonhaku palveluamme](#).

---

Linkkiä [vuokra-asuntoja](#) (1) näpäyttämällä käynnistyy ohjelma, joka näyttää paikkakunnittain ja huoneistotyypeittäin luettelon tarjonnasta.

Linkistä [rekisteröidy](#) (2) pääsee sivulle [uusiasiakas.html](#), jossa potentiaaliselle asiakkaalle esitetään rekisteröintilomake. Linkki [asunnonhaku palveluamme](#) (3), vie asiakastunnuksen kysymyssivun kautta varsinaisille asunnonhakusivuille. Oheinen kaavio kuvaa osan järjestelmän yleisrakenteesta:



Kaikelle kansalle näkyvä luettelon vapaista asunnoista alueittain

Raportin rakenne on seuraava:

---

## **KatonAlle Oy**

### **Helsinki**

#### **Alppila:**

6 h+k	1 kpl	5200
2 h+k	2 kpl	1900 - 2600

#### **Arabia:**

3 h+k	2 kpl	2200 - 3100
1 h+kk	1 kpl	800
1 asv	1 kpl	450

...

---

**Rekisteröidy asiakkaaksi!**

Sivulla **HaeAsunto** on lomake, jonka kautta käyttäjä voi antaa hakuehtoja asunnolle. Lomakkeen alustava malli on seuraava:

## KatonAlle Oy

Alue:

Vuokra enintään:

Huoneita:

Huoneistotyyppi:

Astianpesukone

Autopaikka /- talli

...

Viinikellari/-kaappi