



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

Käyttöliittymäohjelmointi

Harjoitustyöselostustemplate

Oulun yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Harjoitustyöselostus
Joonas Nygård
19.9.2107

Tiivistelmä

Kalorikaleneteri on urheilijoille ja muille energiansaantiaan tarkasti seuraaville henkilöille tarkoitettu ohjelma, jolla on tarkoitus rakentaa erilaisia viikkoruoka-aikatauluja.

Käyttäjä voi syöttää ohjelmaan ruoka-aineita/elintarvikkeita ja niiden energiamäärän/100g/ml ja koota elintarvikkeista aterioita ja sijoitella aterioita viikkonäkymään mielensä mukaan. Käyttäjä voi luoda erilaisia viikkoruokavalioita ja tulostaa niistä itselleen paperiset viikko-ruokailuaikataulut.

Sisällys

Tiivistelmä	2
Sisällys	3
1. Vaatimusmäärittely	4
1.1 Toiminnallisuuden määrittely.....	4
1.2 Käyttäjärühmien identifiointi	4
1.3 Käytön kontekstin määrittely	4
2. Käyttöliittymäkonseptit.....	6
3. Käyttöliittymän prototypointi.....	7
4. Käyttöliittymän evaluointi	8
4.1 Heuristinen evaluointi	8
4.2 Kognitiivinen läpikäynti	8
4.3 Skenaariopohjainen evaluointi	8
4.4 Käyttäjätestaus.....	9
4.5 Vertaisarvioinnit.....	9
4.6 Evaluointien löydökset ja vaikutukset.....	9
5. Viimeistely suunnitelma käyttöliittymästä.....	10
6. WWW-puolen vaatimusmäärittely.....	11
6.1 Toiminnallisuuden määrittely.....	11
6.2 Käyttäjärühmien identifiointi	11
6.3 Käytön kontekstin määrittely	11
7. WWW-Käyttöliittymäkonseptit	13
8. WWW-Käyttöliittymän prototypointi.....	14
9. WWW-Käyttöliittymän evaluointi.....	15
9.1 Heuristinen evaluointi	15
9.2 Kognitiivinen läpikäynti	15
9.3 Skenaariopohjainen evaluointi	16
9.4 Käyttäjätestaus.....	16
9.5 Vertaisarvioinnit.....	16
9.6 Evaluointien löydökset ja vaikutukset.....	16
10. Viimeistely suunnitelma WWW-käyttöliittymästä.....	17
11. Käyttöohje	18
12. Poikkeamat suunnitelmasta.....	19
13. Harjoitustyön tekijöiden palautustiedot	20

Vaatusmääritys

Tällä järjestelmällä on tarkoitus suunnitella erityisesti urheilijoiden viikkoruokavalio työpöytäympäristössä.

Toiminnallisuuden määrittely

- ▲ Järjestelmän on tarkoitus olla apuna viikkoruokavalion suunnittelussa ja energiansaannin seurannassa.
- ▲ Käyttäjä pystyy lisäämään järjestelmään eri elintarvikkeita tai ruoka-aineita ja liittämään niihin kalorimäärän/100g/ml sekä kokoamaan elintarvikkeista aterian templateja, sen mukaan, mistä hänen ateriansa yleensä koostuvat. Elintarvike tai ruoka-aine koostuu ainakin nimestä ja kalorimäärästä/100g. Ateria voi koostua useasta elintarvikkeesta ja niiden määrästä grammoina, jolloin voidaan laskea aterian kokonais kalorimäärä. Näin saadaan päivittäinen ja viikon ruokavalio ja energiamäärä selville ja ruokavaliota helppo hioa, jos energiamäärä ei vastaa tavoiteltua.

Käyttäjäryhmien identifiointi

- ▲ Käyttäjäryhmiä on paljon. Lähes joka lajin urheilijat suunnittelevat ravinnonsaantinsa tarkasti. Ammatti- ja harrastelijaurheilijat, laihduttajat, ravintoterapeutit, personaltrainerit ja valmentajat.
- ▲ Ammattiurheilijoiden ruokavalio on yleensä hyvin säännönmukainen ja koostuu yleensä samoista ruoka-aineista. Käytännössä ammattiurheilijoilla ruokavalio suunnitellaan yhdessä valmentajan kanssa, mikäli urheilijalla on erillinen valmentaja. Ravintoterapeutti voi suunnitella järjestelmän avulla asiakkaille ruokavalion.
- ▲ Urheilijat/valmentajat ovat tärkein käyttäjäryhmä. Vielä tarkemmin määriteltynä kehonrakentajat ja fitnessurheilijat, jotka suunnittelevat syömisensä yleensä todella tarkoin.

1.2.1 Esimerkkikäyttäjän #1 kuvaus

Jaakko 25 – Kehonrakentaja – Ammattiurheilija – Ensisijainen käyttäjä

25 vuotias kehonrakennusta. Takana 5 vuotta saliharrastusta ja 2 vuotta ammattimaista kehonrakennusta. Jaakko on asuu yksin suuren kaupungin ydinkeskustassa ja työskentelee kehonrakennuksen ohessa vuorotyönä myymälävalvurina. Jaakolla ei ole erillistä valmentajaa, vaan hän suunnittelee itse treenit ja ruokavalionsa. Jaakolle on tärkeää seurata tarkasti energiansaantiaan varsinkin ennen kisoja. Jaakon ruokavalio vaihtelee hyvin paljon dietillä ja massakaudella, joskin hänen ruokavalionsa on aina etukäteen suunniteltu. Jaakko käyttää pääasiallisesti pöytäkonetta, jolla hän pelaa paljon pelejä vapaa-aikanaan. Jaakko tietää jonkin verran tietokoneista ja tekniikasta. Hän päivittää myös älypuhelimensa säännöllisesti ja käyttää sovelluksia hyväkseen mm. treenaamisessa.

1.2.2 Esimerkkikäyttäjän #2 kuvaus

Sari 44 – Hiihtovalmentaja

Sari 44, asuu yksin ja matkustelee paljon on suomen naisten hiihtomaajoukkueen päävalmentaja ja suunnittelee suuntaa-antavan treeniruokavalion yhdessä jokaisen hiihtäjän kanssa. Sari on tottunut käyttämään kynää, paperia muistiinpanojen ja aikataulujen tekemisessä, mutta on myös pakon edessä joutunut opettelemaan teknisten apuvälineiden käyttöä. Treeni ja kilpailumatkoilla hän käyttää kannettavaa tietokonetta mm. sähköpostien hoitoon ja hänellä on Applen älypuhelin, jota hän käyttää pääasiassa viestimiseen Whatsapp sovelluksella ja puheluilla.

1.2.3 Esimerkkikäyttäjän #3 kuvaus

Teppo 56 – Veturinkuljettaja – Laihduttaja

Teppo on naimisissa oleva, 2 pojan isä, 56 vuotias veturinkuljettaja, joka on ottanut projektiksi ylimääräisten kilojen karistamisen. Teppo vastustaa uuden teknologian opettelua, ja pysytteli viimeiseen asti vanhassa näppäin nokiassaan, koska ei halunnut opetella älypuhelimien käyttöä. 55 vuotis lahjaksi hän sai kuitenkin iskun kestävän android älypuhelimien, jonka joutui ottamaan käyttöön, kun vanha nokia tippui kalastusreissulla järveen. Pöytäkoneita hän kuitenkin on tottunut käyttämään jo 2000 luvun alusta asti, ja sillä hän hoitaakin sähköpostit, selailee uutiset ja käyttää facebookia. Tepon parikymppinen poika on kiinnostuneempi tietokoneista, joten hän päivittää aina perheen yhteisen koneen ajantasalle ja auttaa isäänsä tarvittaessa.

1.2.4 Esimerkkikäyttäjän #3 kuvaus

Sanna 30 – Ravintoterapeutti

Sanna 30v on ravintoterapeutti, joka suunnittelee asiakkailleen tapauskohtaisesti suositellun ruokavalion. Sanna käyttää työssään toimistossaan paljon tietokonetta mm. sähköpostitteluun ja monien työhönsä liittyvien sovellusten käyttöön. Hänellä on kokemusta erilaisista ruokavalion suunnitteluun tarkoitetuista ohjelmista. Lisäksi hänellä on kokemusta erilaisista puhelinsovelluksista, jotka auttavat syömisen aikatauluttamisessa.

Käytön kontekstin määrittely

Fyysinen konteksti

Ohjelman käyttö on tarkoitettu tapahtuvan pöytäkoneella tai kannettavalla missä tahansa ympäristössä, missä näitä on luonteva käyttää. Ohjelman käyttö ei vaadi internetyhteyttä. Tulostusmahdollisuus olisi hyvä viikkoruoka-aikataulun tulostusta varten, joka helpottaa huomattavasti ruoka-aikataulun seurantaa.

Sosiaalinen konteksti

Ohjelman käyttö tapahtuu pääsääntöisesti yksin ja jossain vaiheessa esimerkiksi valmentaja ja urheilija yhdessä. Tilanteet jossa yhtäaikaisia suunnittelijoita olisi enemmän kuin 2 ovat harvinaisia.

Organisatorinen konteksti

Toiminnallinen konteksti

Käyttäjältä ohjelman käyttö vaatii, että käyttäjällä on tietoa elintarvikkeiden energiasisällöistä, joista ateriat koostuvat. Käyttäjä joutuu myös mittaamaan ja punnitsemaan elintarvikkeiden määrää, joita hänen ateriansa sisältävät. Monet ammattiurheilijat tekevät jo tätä, joten näissä tapauksissa tieto on valmiina ja se siirretään vain ohjelmaan.

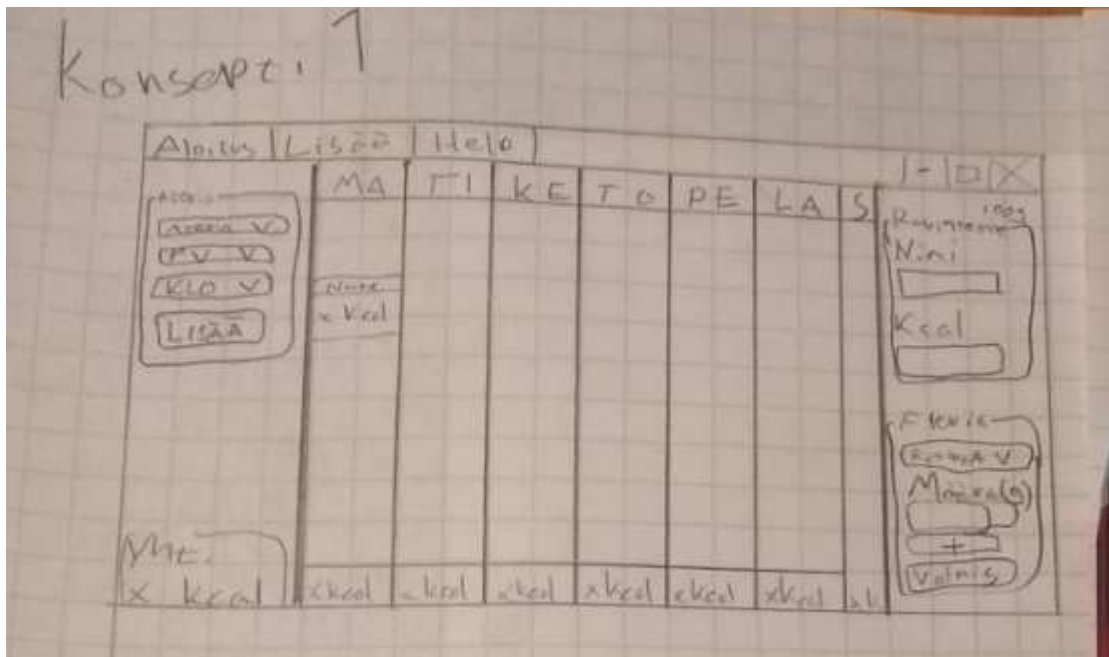
Tekninen konteksti

Ohjelman käyttö tapahtuu windows ympäristössä pöytä/kannettavalla tietokoneella. Käyttäjän syöttämä data tallennetaan paikallisesti SQLite tietokantaan. Käytön kannalta on oleellista että käyttäjällä on tulostin käytettävissä, jotta ruoka-aikataulun voi tulostaa. Ohjelmaa käytetään näppäimistön ja hiiren avulla. Internetyhteyttä sovellus ei tarvitse. Suuri näyttö helpottaa viikkotaulukon mahtumista yhteen näkymään.

Käyttöliittymäkonseptit

Konsepti #1

Ensimmäisessä konseptissa kaikki elementit ovat yhtäaikaan näkyvillä, joka tekee konseptista ehkä hieman sekavan.



Konsepti #2

Toisessa konseptissa on käytetty välilehtiä selkeyttämään käyttöliittymää ja vähentämään kerralla esitettävien elementtien määrää.

2

Alustus		Lisää		Help		- □ X	
						M A T I K E T O P E L A S U	
Lisää	Uusi	Uusi	Uusi				
Alustus	Alustus	Alustus	Alustus				
<input type="text" value="Alustus"/> <input checked="" type="checkbox"/>							
<input type="text" value="Pöytä"/> <input checked="" type="checkbox"/>							
<input type="text" value="Väri"/> <input checked="" type="checkbox"/>							
<input type="text" value="LISÄÄ"/>							
Yht. X kcal							

Uusi Alustus

☒

Määrä (g)

Alustus nimi

Uusi Ravintomäärä

Kelat

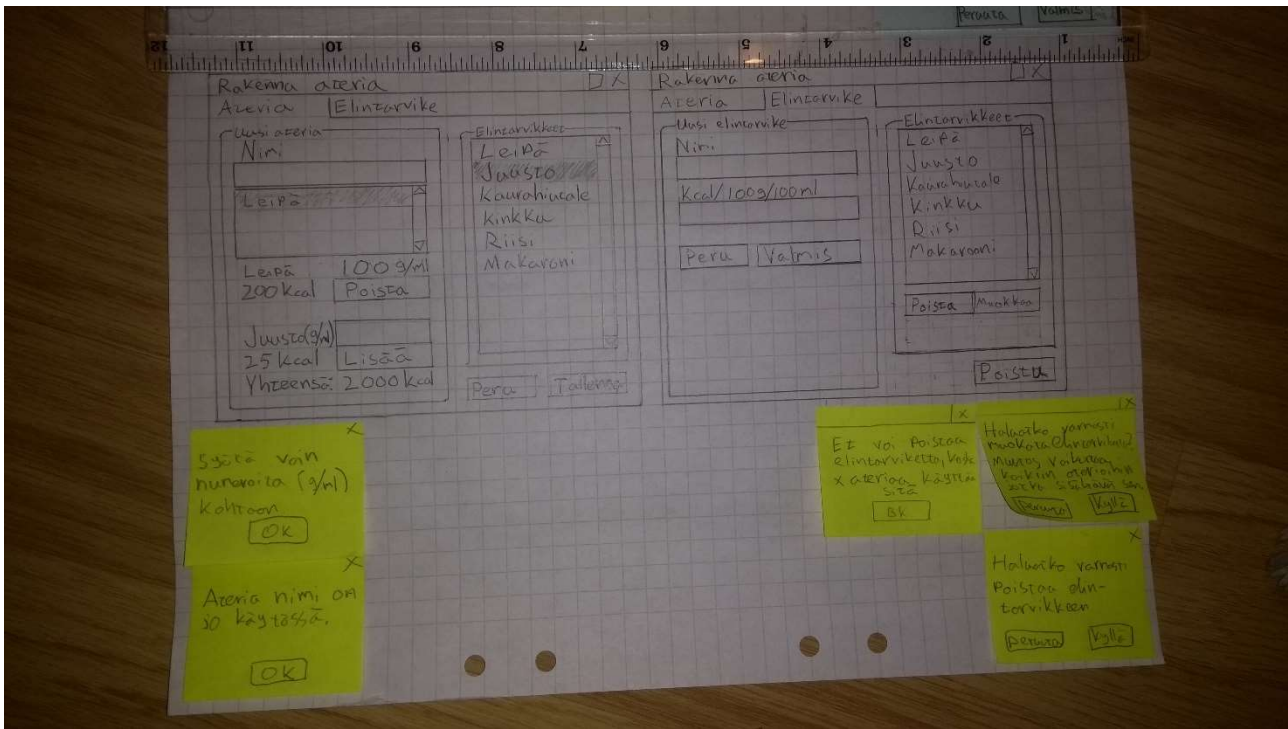
Käyttöliittymän prototyyppi

The prototype interface is designed for meal planning. It features a weekly calendar grid with columns for days of the week (MA-SU) and rows for hours (3:00-23:00). The interface includes a 'Tiedosto / Apua' menu, a 'Viikko' (Week) selection panel with 'Uusi' (New) and 'Poista' (Delete) buttons, and a 'Ateria ma klo' (Meal at time) section with a table for meal details (Nimi, Kcal, etc.). A 'Yht.' (Total) section shows '175 kcal'. A 'Uusi viikkokortti' (New weekly card) section has a 'Nimi' field and a 'Kuvaa' (Image) button. The interface is annotated with yellow sticky notes containing text like 'Haloaiko varmasti... poistaa aterian?' and 'Ei voi poistaa... se on jo olemassa'.

Päänäkymä. Koostuu taulukosta joka kuvastaa viikkonäkymää. Käyttäjä voi luoda uusia viikkonäkymiä "Uusi"-napista oikealta yläreunasta ->(oik. alareunassa dialogi-ikkuna) ja valita listasta tarkasteltavan viikon, jolloin taulukkonäkymä muuttuu kuvaamaan kyseistä viikkoa.

Käyttäjä voi muokata viikkonäkymää valitsemalla taulukosta tuntia kuvaavan solun, johon voi liittää Aterian oikealla aterialistasta, jolloin Aterian nimi ilmestyy soluun ja myöhemmin solua painamalla oikealla näytetään aina tähän liitetty ateria ja sen sisältö. Käyttäjä voi myös tyhjentää solun, luoda uuden aterian, jos listasta ei löydy oikeaa aterian tai poistaa Aterian kokonaan. Aterian poistaminen onnistuu vain, jos sitä ei ole liitetty mihinkään muuhun soluun, missään viikkonäkymässä. Poistamiset ja tyhjentämiset varmistetaan aina dialogi-ikkunalla.

HUOM! Kuvasta puuttuu ylävalikosta aukeavat alavalikot, mutta viikko ruokavalion tulostaminen ja ohjelman lopetus tapahtuu tiedosto valikosta ja apua valikosta vaihtoehdot käyttöohjeet ja tietoja ohjelmasta, joista avautuisi uuteen ikkunaan yksinkertaiset käyttöohjeet ja tietoja ohjelmasta.



Elintarvikkeiden lisäämiseen ja aterioiden luontiin tarkoitettu ikkuna. Elintarvike välilehdellä käyttäjä voi lisätä uusia elintarvikkeita ohjelmaan. Elintarvike sisältää sen nimen ja energiamäärän kilokaloreissa. Käyttäjä voi poistaa elintarvikkeita ainoastaan, mikäli se ei jo sisälly johonkin ateriakokonaisuuteen. Jos käyttäjä muokkaa elintarviketta, se vaikuttaa kaikkiin aterioihin, jotka sisältävät kys. elintarvikkeen, ja siitä ilmoitetaan käyttäjälle dialogi-ikkunalla.

Aterian luonti tapahtuu lisäämällä elintarvikkeita, valitsemalla haluttu elintarvike listasta ja niiden määrä grammoina tai millilitroina ja painamalla Lisää painiketta. Aterian kokonais kalorimäärä päivittyy sitämukaa (vasen alareuna), kun elintarvikkeita lisätään ateriaan. Jos syöte on virheellinen, ilmoitetaan käyttäjälle dialogi-ikkunassa. Mikäli aterialle annetaan nimi joka on jo käytössä, ilmoitetaan käyttäjälle. Mikäli käyttäjä syöttää virheellisesti elintarvikkeen listaan, voi hän poistaa sen valitsemalla listasta elintarvikkeen ja poistamalla sen "Poista" painikkeella.

Kun ateria on valmis käyttäjä painaa "Tallenna"-painiketa, jolloin ateria tallennetaan ja ikkuna sulkeutuu.