

## **Kotitehtävä 5**

Käyttöliittymien arvointimenetelmät

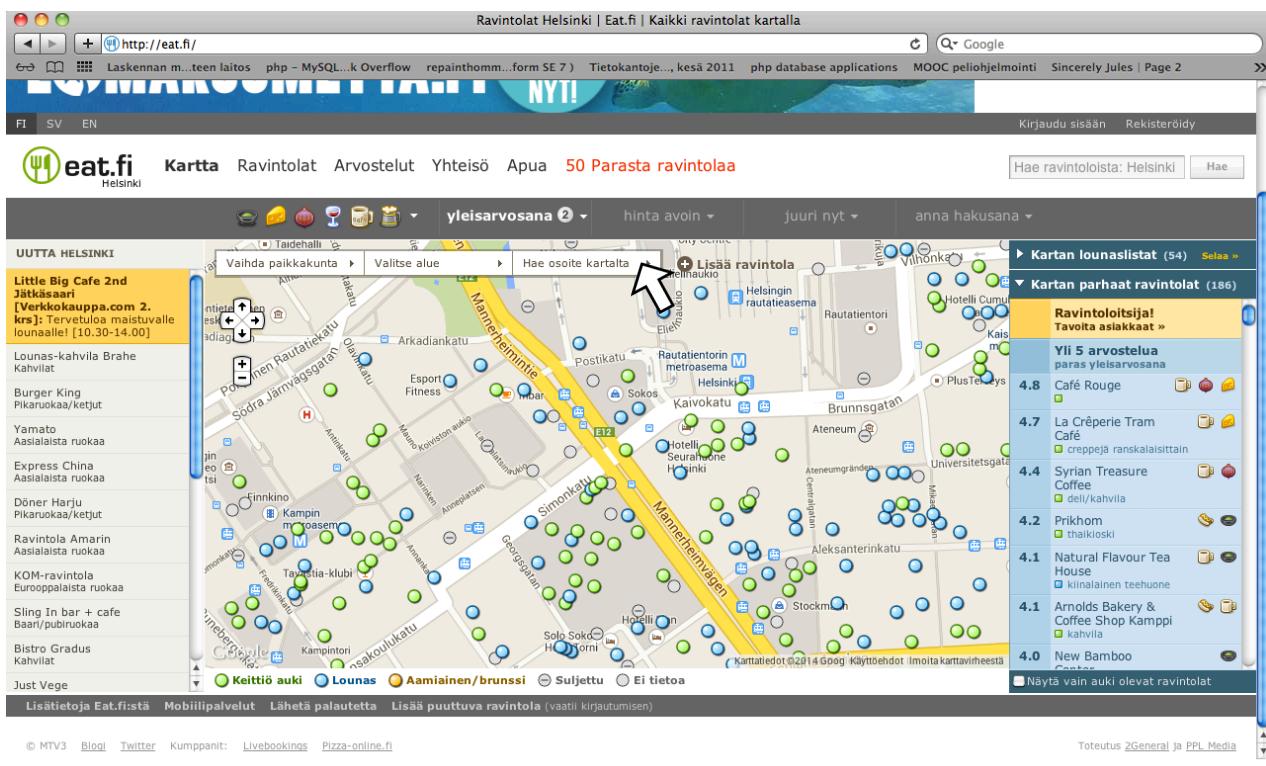
Anu Nikkanen

Korjattu, 5.3.2014

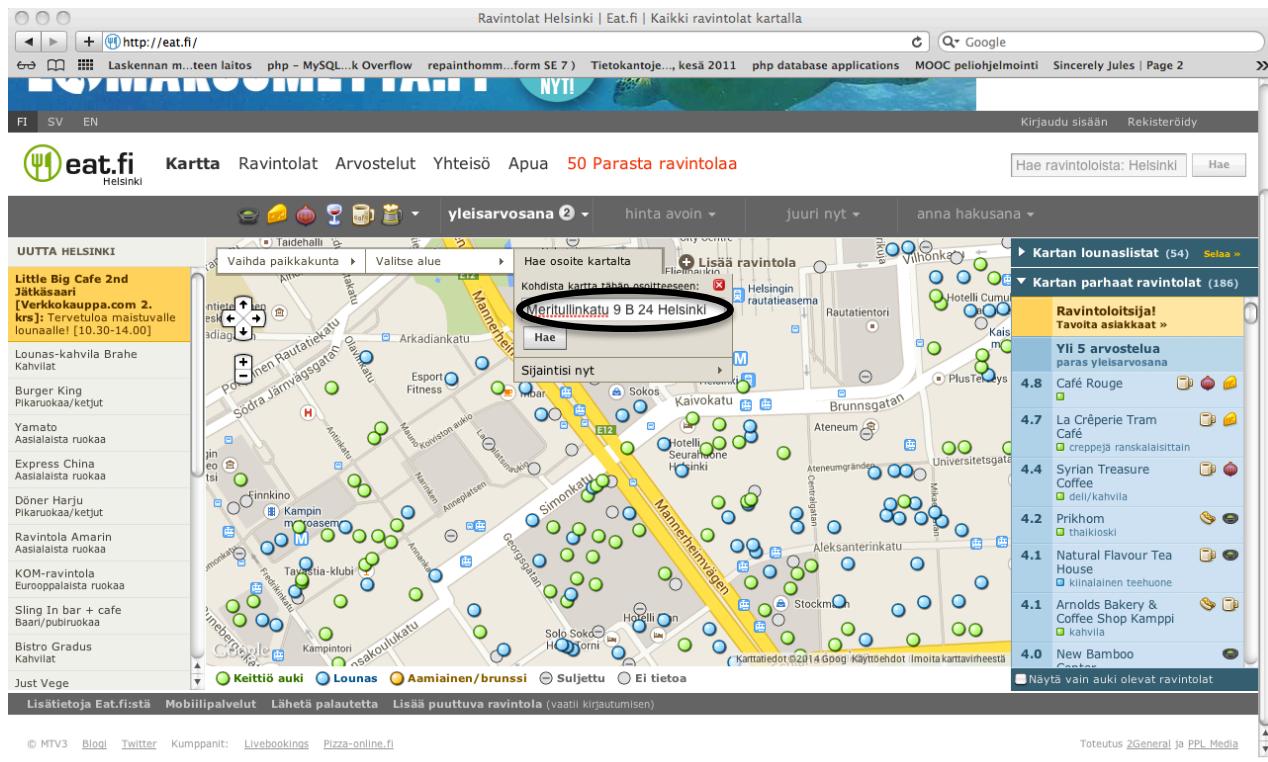
## Kt 5a: Simulointitestaus

Arvioitava sivu: [www.eat.fi](http://www.eat.fi)

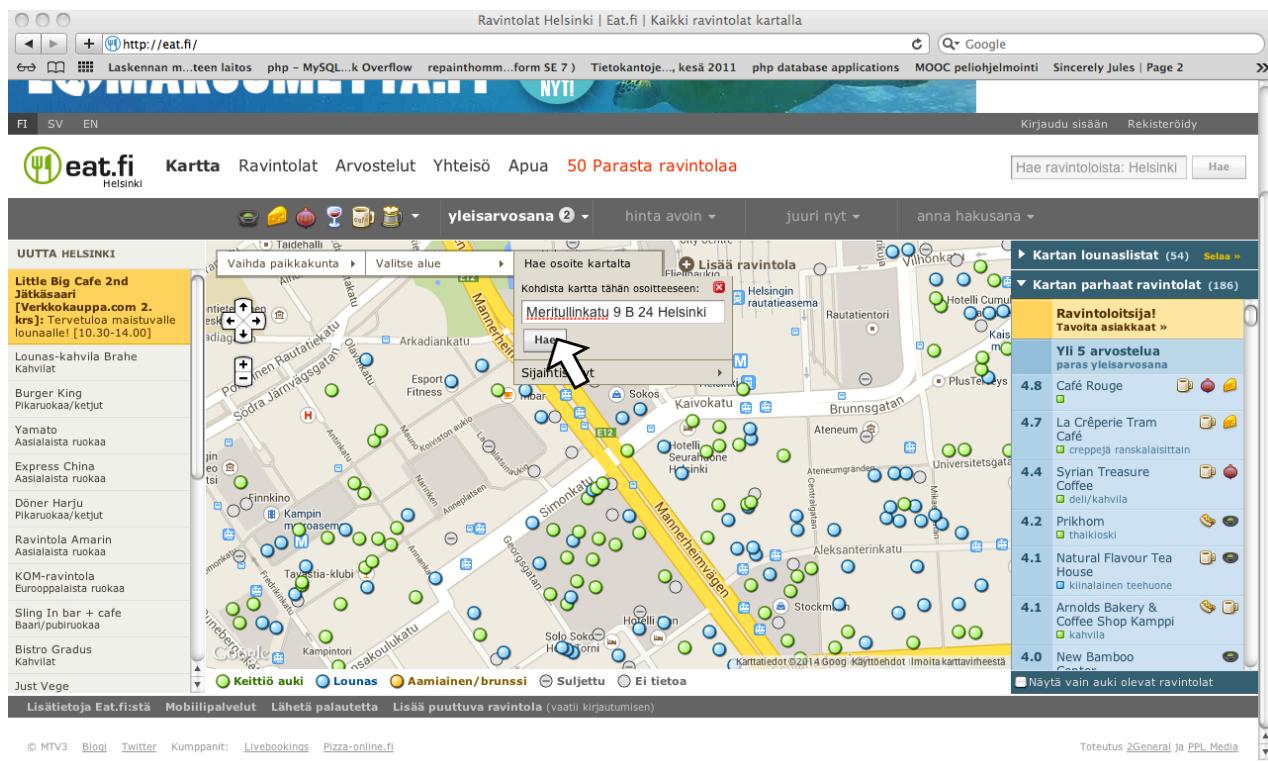
### 1. Näyttökuvasarja



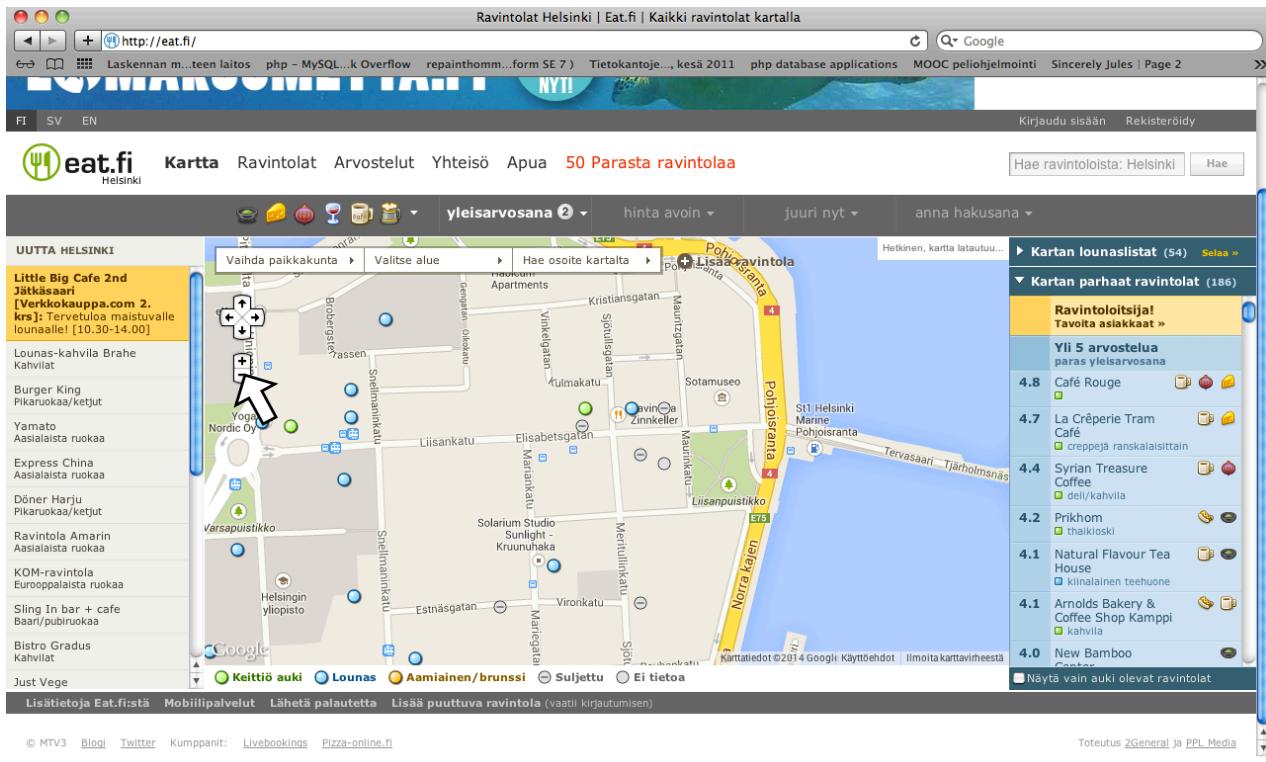
Kuva 1 – Toimenpide 1: Klikkaa valintapainiketta "Hae osoite kartalta >"



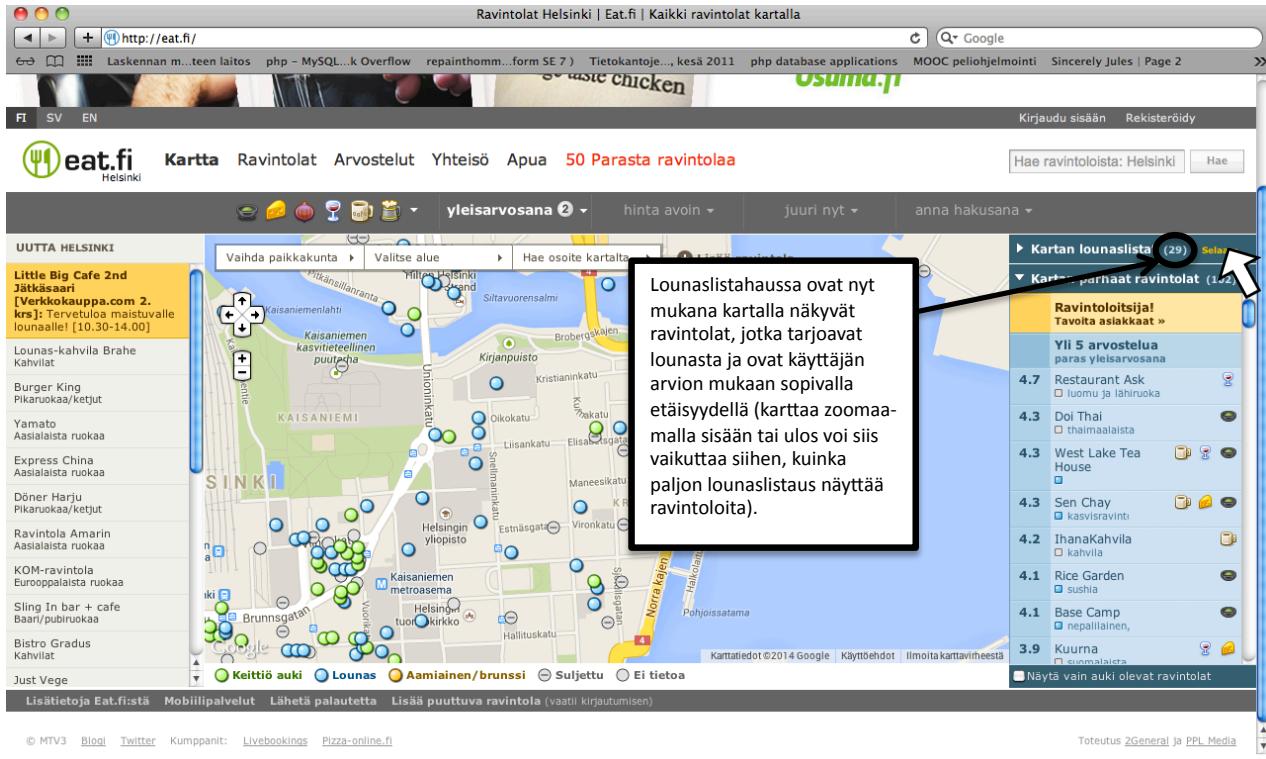
Kuva 2 – Toimenpide 2: Kirjoittaa osoitteenv "Meritullinkatu 9 B 24 Helsinki"



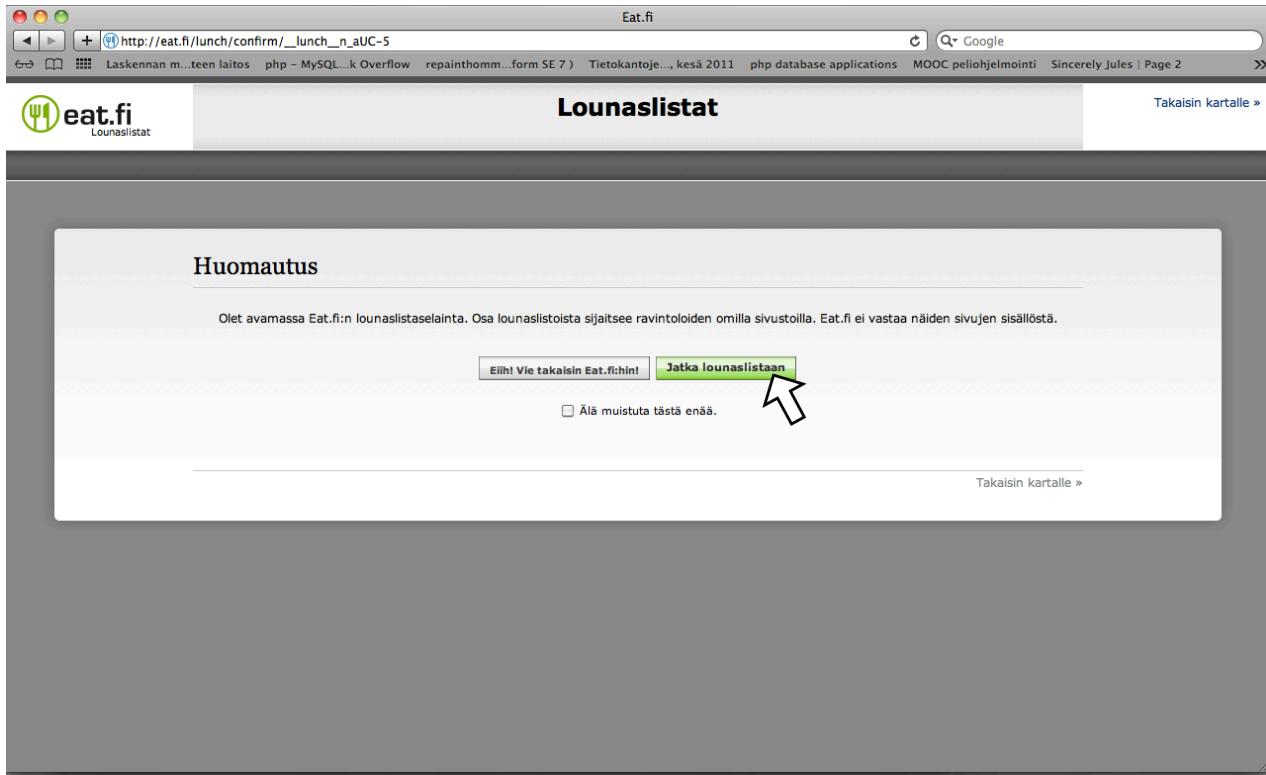
Kuva 3 – Toimenpide 3: Klikkaa "Hae"



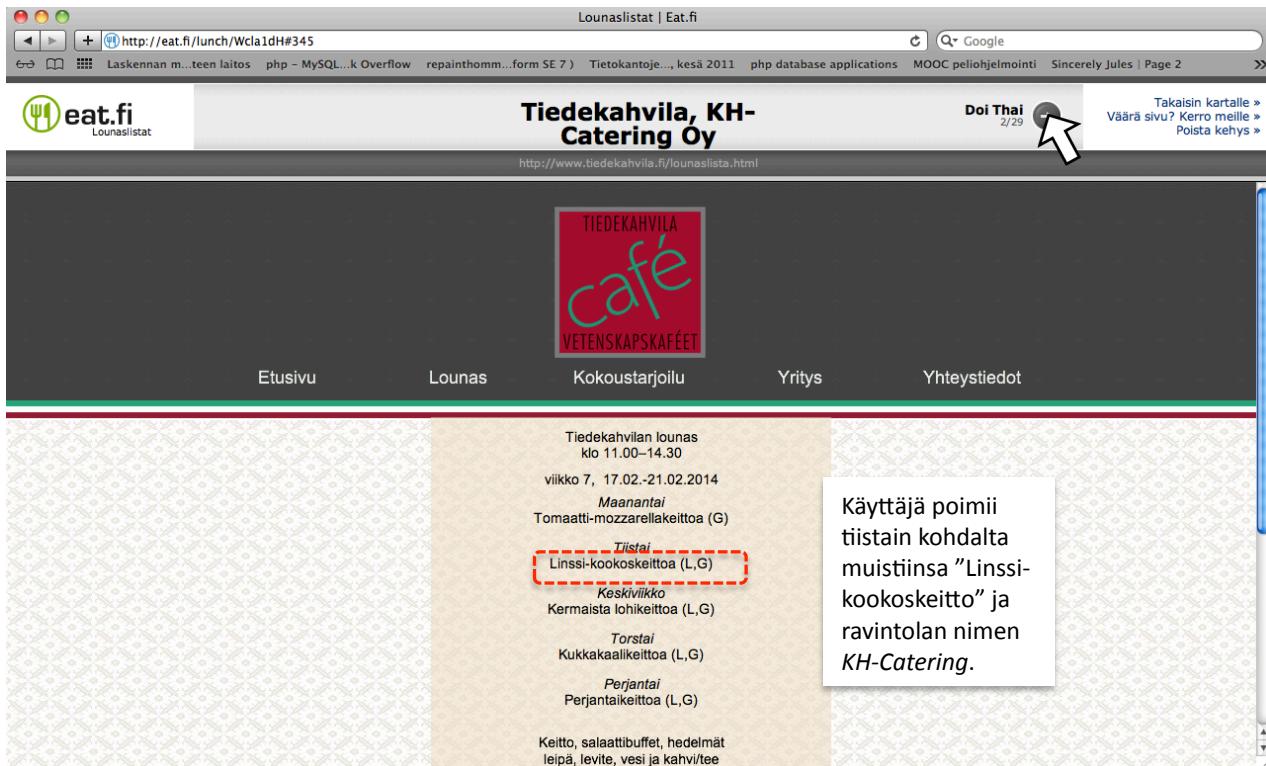
Kuva 4 – Toimenpide 4: Zoomaa karttaa x 1 ulospäin saadakseen lounashakuun hieman lisää vaihtoehtoja



Kuva 5 – Toimenpide 5: Klikkaa "Kartan lounaslistat"



Kuva 6 – Toimenpide 6: Klikkaa ”Jatka lounaslistaan”



Kuva 7 – Toimenpide 7: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Doi Thai”



## Not Found

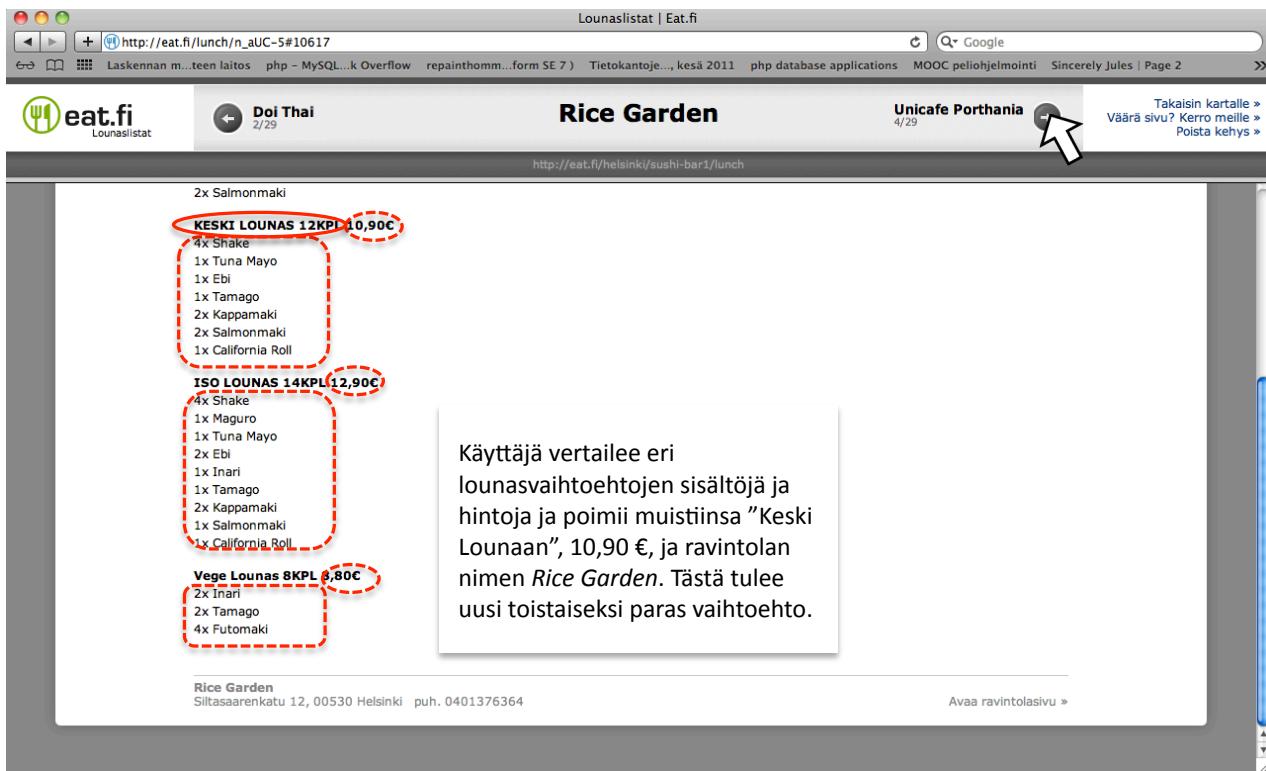
The requested URL /Menu.html was not found on this server.

Additionally, a 404 Not Found error was encountered while trying to use an ErrorDocument to handle the request.

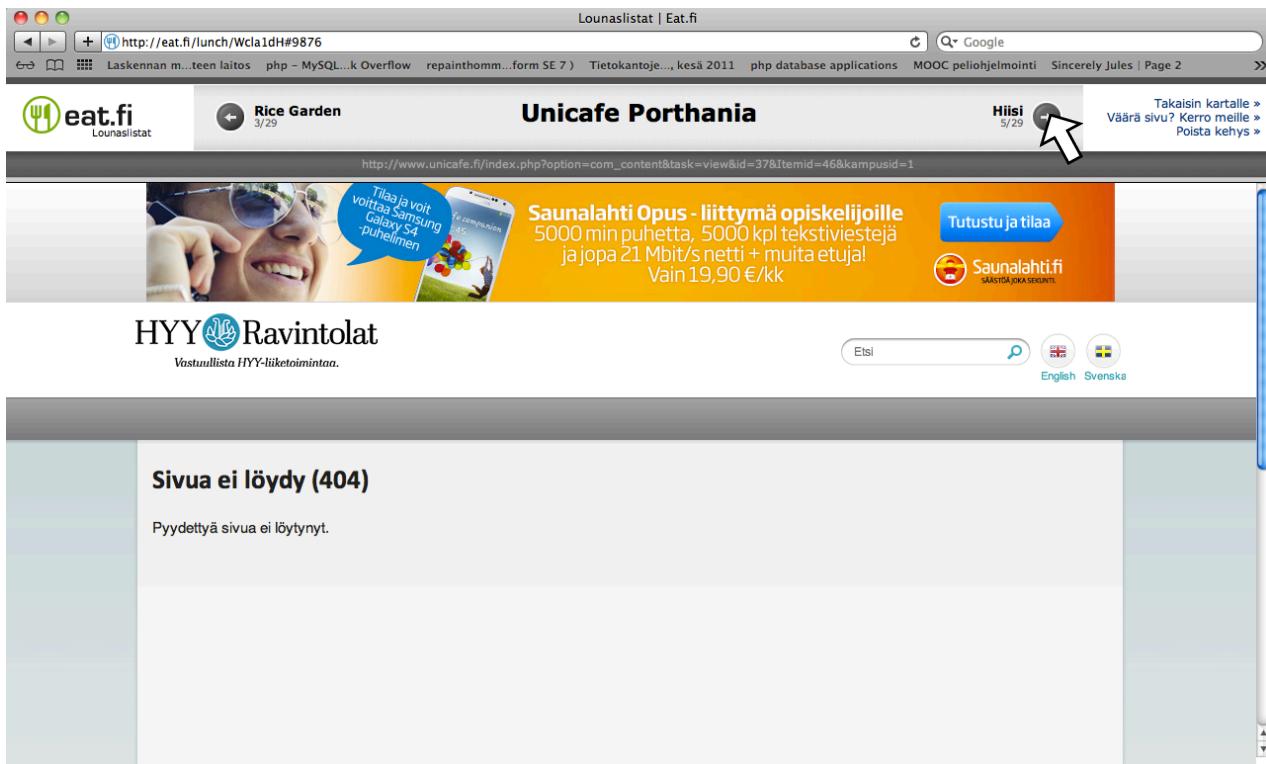
**Kuva 8 – Toimenpide 8:** Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Rice Garden"

Lounas	Hinta
PIENI LOUNAS 10KPL	8,80€
1x Shake 1x Tuna Mayo 1x Ebi 1x Tamago 2x Kappamaki 2x Salmonmaki	
KESKI LOUNAS 12KPL	10,90€
4x Shake 1x Tuna Mayo 1x Ebi 1x Tamago 2x Kappamaki 2x Salmonmaki 1x California Roll	
ISO LOUNAS 14KPL	12,90€
4x Shake 1x Maguro 1x Tuna Mayo 2x Ebi	

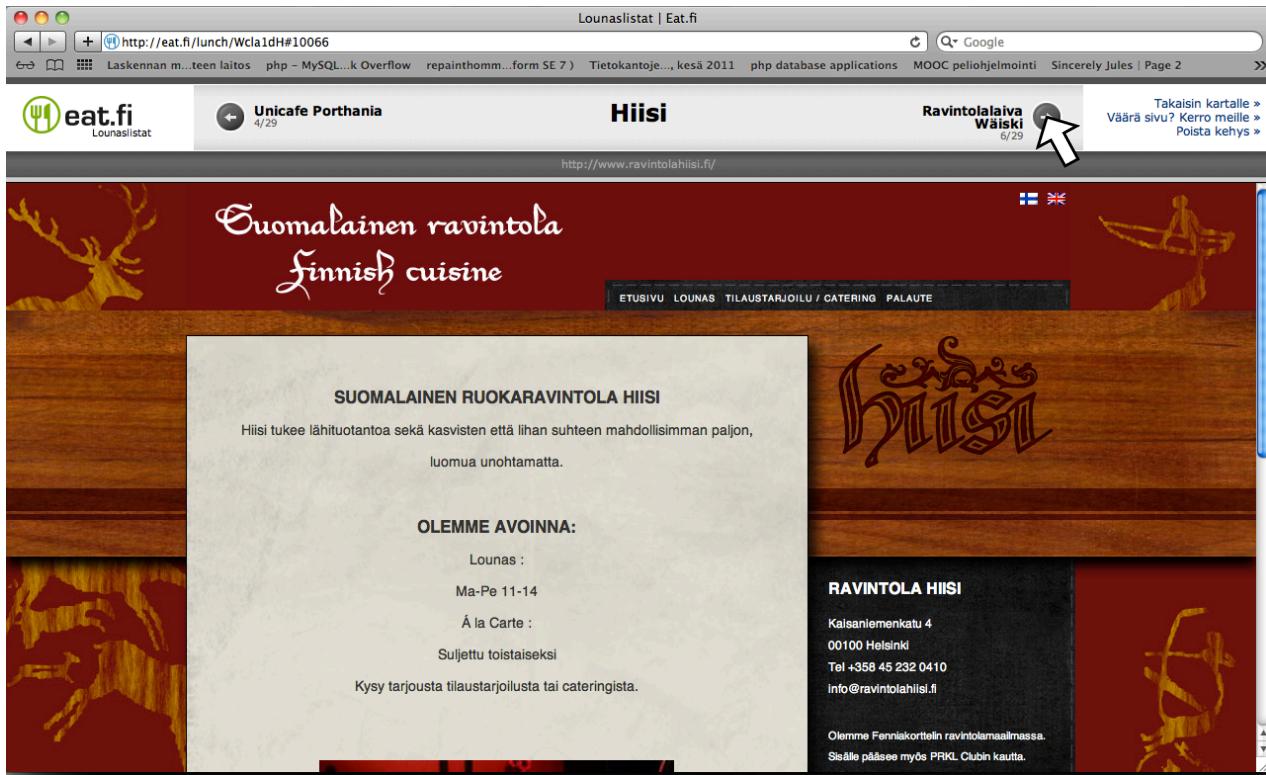
**Kuva 9 – Toimenpide 9:** Vierittää sivua alaspäin



**Kuva 10 – Toimenpide 10:** Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Unicafe Porthania”



**Kuva 11 – Toimenpide 11:** Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Hiisi”



Kuva 12 – Toimenpide 12: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Ravintolalaiva Wäiski”



Kuva 13 – Toimenpide 13: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Ravintola Arthur”

Lounaslistat | Eat.fi

Ravintolalaiva Wäiski 6/29

# Ravintola Arthur

Unicafe Rotunda 8/29

Takaisin kartalle »  
Vääärä sivu? Kerro meille »  
Poista kehys »

Soita **09 173 441** tai **OTA YHTEYTÄ**

**HOTEL ARTHUR** Est. 1907

**VARAA TÄSTÄ**

ETUSIVU HOTELI RAVINTOLA JUHLAT KOKOUKSET VAPAA-AIKA PALVELUT TARJOUKSET INFO YHTEYSTIEDOT

Etuusivu > Ravintola > Lounas

**Herkullinen lounas Ravintola Arthurissa Helsingin ydinkeskustassa**

Ravintola Arthurin lounas klo 11.00-14.00  
Koko lounas ~~11,90 EUR~~  
Keititolounas ~~8,60 EUR~~  
Hinnat sisältäävät lounaan lisäksi kahvin/teen ja keksin

**Tule viihytään!**  
Ravintola Arthurin

Kuva 14 – Toimenpide 14: Vierittää sivua alaspäin

Lounaslistat | Eat.fi

Ravintolalaiva Wäiski 6/29

# Ravintola Arthur

Unicafe Rotunda 8/29

Takaisin kartalle »  
Vääärä sivu? Kerro meille »  
Poista kehys »

**Maanantai/Monday 17.2.2014**  
Salaattipöytä / *Salad bar*  
Juureskeittoa! / *Root vegetable soup*  
Chilliä maustettua broileripataa / *Chili flavoured chicken stew*  
Nierää sinappi-kermavilkkastikkeessa / *Arctic char in mustard sour cream sauce*  
Riisiä ja perunaa / *Rice and potatoes*  
Lämmitä kasvislisläkettä / *Warm vegetables*  
Kasvispastaa / *Vegetable pasta*

**Tiistai/Tuesday 18.2.2014**  
Salaattipöytä / *Salad bar*  
Juustoista poroleittoa / *Cheesy reindeer soup*  
Rapeaan settiä / *Crispy coley*  
Italian pataa / *Italian stew*  
Perunaa / *Potatoes*  
Lämmitä kasvislisläkettä / *Warm vegetables*  
Kasvispannu / *Vegetable dish*

**Keskiviikko/Wednesday 19.2.2014**  
Salaattipöytä / *Salad bar*  
Sipulikeittoa / *Onion soup*  
Merimiespilvejä / *Seafarer's beef*  
Paneroituja silakkaleikkiteitä / *Breadcrumbs Baltic herrings*  
Perunamuhenmosta / *Mashed potatoes*  
Lämmitä kasvislisläkettä / *Warm vegetables*  
Kasvisruokaa / *Vegetable dish*

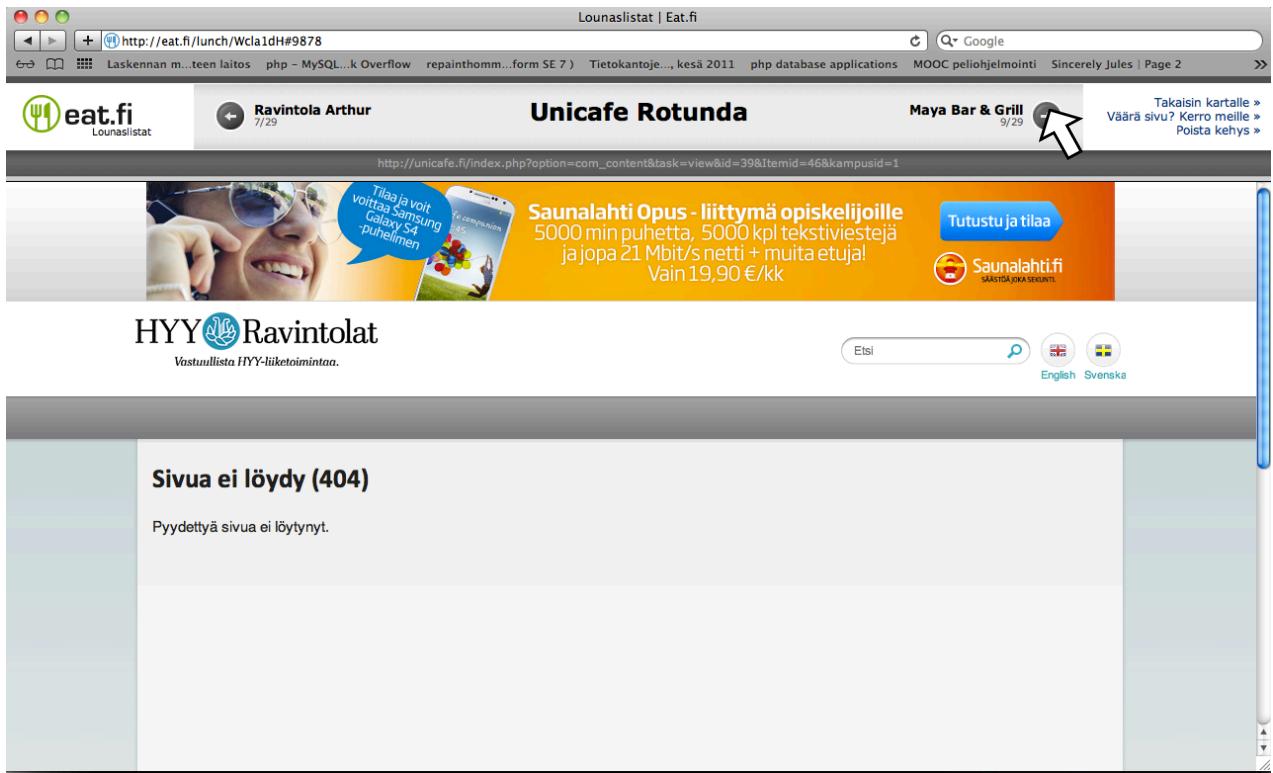
**Torstai/Thursday 20.2.2014**  
Salaattipöytä / *Salad bar*  
Valkokaalikeittoa / *Cabbage soup*  
Broilerinjuhelihakastiketta / *Ground chicken sauce*  
Lohi calimahanosta / *Salmon calafew*

**VARAÄ PÖYTÄ**

**TILAA ETUA JA TARJOUKSIA**  
**KOKOUS- JA RAVINTOLAPALVELUITA**

Käyttäjä vertailee lounaspöydän sisältöä ja sivulla ylempänä mainittuja hintoja muistissaan pitämäänsä *Rice Gardenin* lounaaseen. Hän pitää edelleen parhaana vaihtoehtona mielessään *Rice Gardenin* lounaan.

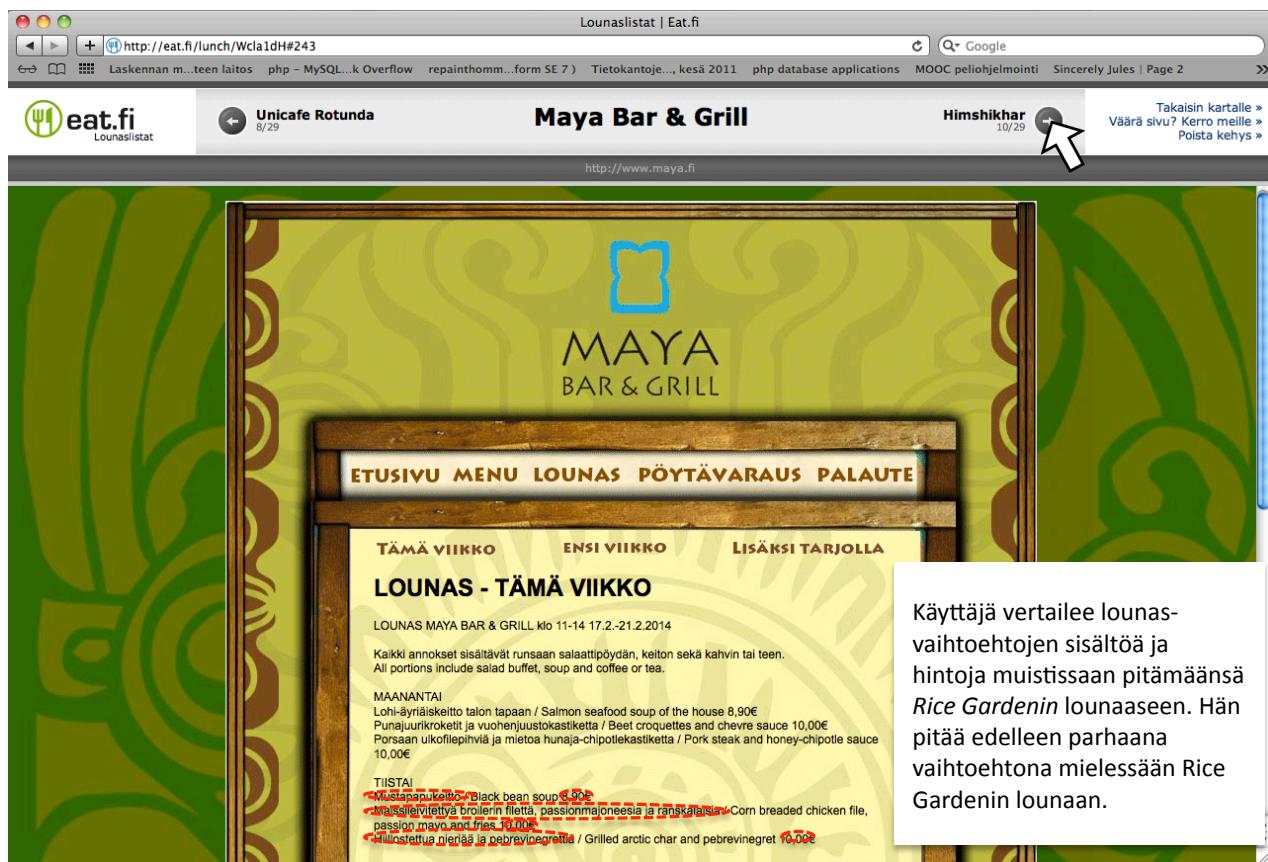
Kuva 15 – Toimenpide 15: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Unicafe Rotunda"



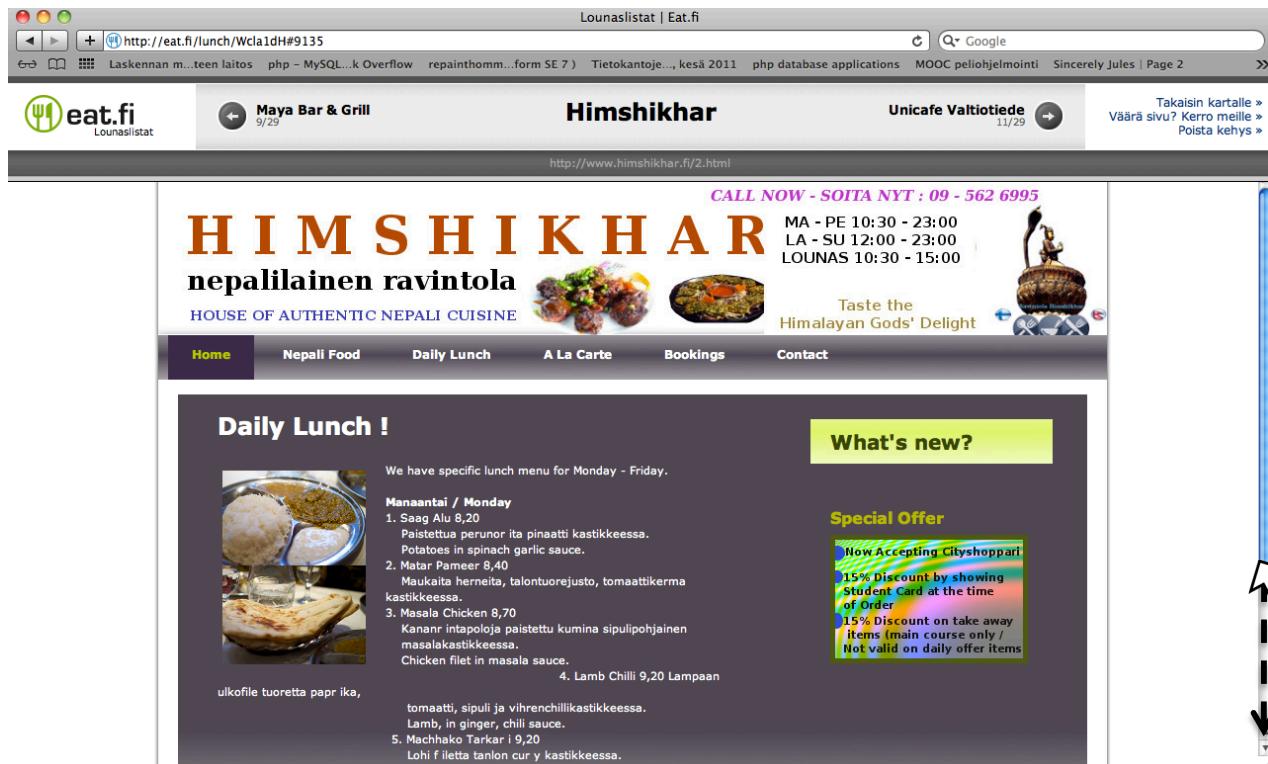
Kuva 16 – Toimenpide 16: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Maya Bar & Grill”



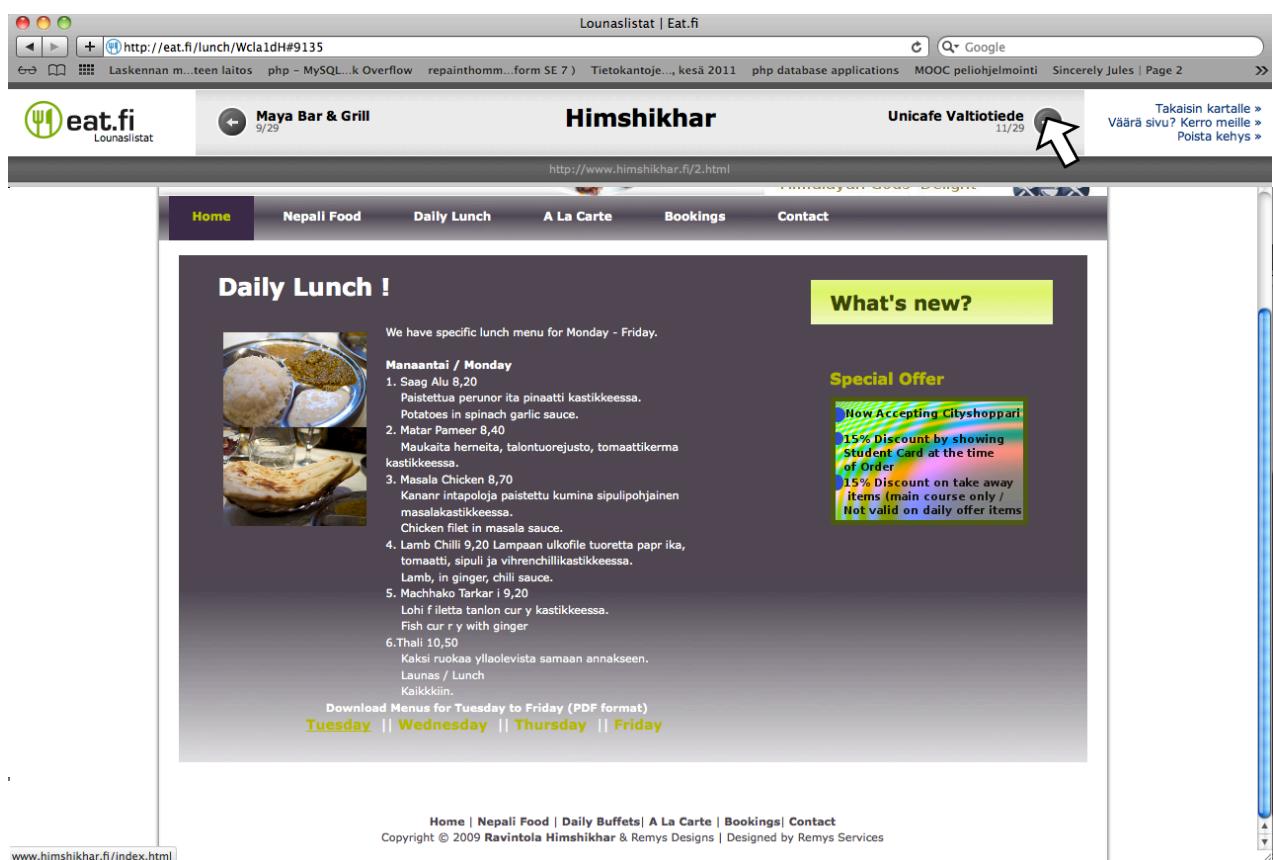
Kuva 17 – Toimenpide 17: Vierittää sivua alaspäin



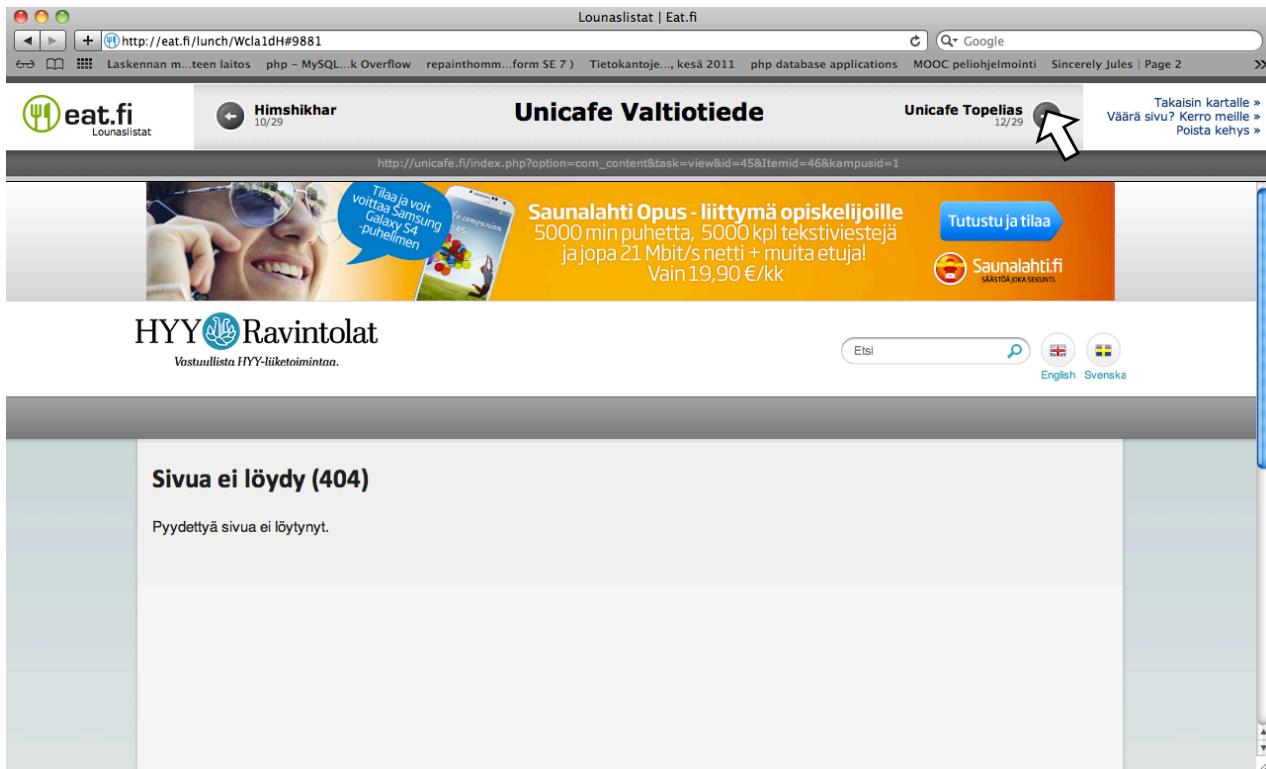
Kuva 18 – Toimenpide 18: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Himshikhar"



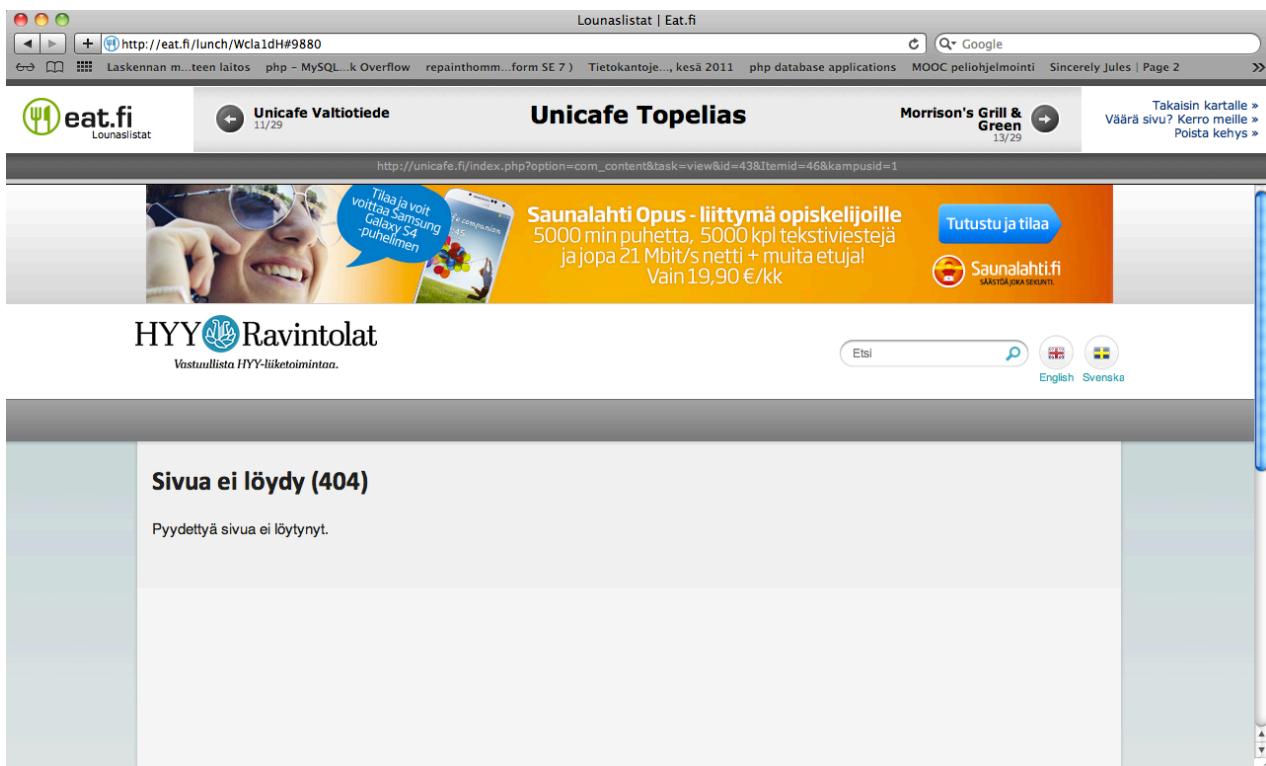
Kuva 19 – Toimenpide 19: Vierittää sivua alasäin



Kuva 20 – Toimenpide 20: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Unicafe Valtiotiede”



**Kuva 21 – Toimenpide 21:** Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Unicafe Topelias”



**Kuva 22 – Toimenpide 22:** Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Morrison’s Grill & Green”

Lounaslistat | Eat.fi

http://eat.fi/lunch/Wcl1dH#167 Laskennan m...teen laitos php - MySQL...k Overflow repainthomm...form SE 7 ) Tietokantoje..., kesä 2011 php database applications MOOC peliohjelmointi Sincerely Jules | Page 2 >

**eat.fi** Lounaslistat **Unicafe Topelias** **Morrison's Grill & Green** **Kitzens** 14/29 **Takaisin kartalle »** **Vääärä sivu? Kerro meille »** **Poista kehys »**

**lounaat.fi** Rafla.fi-ravintoloiden lounaat kätevästi yhdellä sivulla. Tavataan lounalla! **EASY break**

Tulosta > Katso seuraavan viikon lounaat > **rafla.fi** Amigo • Grande Grill • Morrison's Helsinki • Morrison's Turku • Santa Fé

AMIGO	MA 17.2.2014	KLO 11-15	TI 18.2.2014	KE 19.2.2014	TO 20.2.2014	PE 21.2.2014				
Tehtaankatu 12 Helsinki (09) 625 311 <a href="#">Katso à la carte -lista</a>	Kukkakaalinmunakas Porsaanseiläke, choronkastiketta Yrittikanaa Pippuripihvi	9,00 9,30 9,30 29,80	Kukkakaali-chevrejuustokeitto Jauhemaksapihvit, paistettua sipulia Kirkolohat remoulade Pippuripihvi	9,00 9,30 9,30 29,80	Kuomatettu sipuleitto Kirjolohipasta Kanarinriba, ananaskastiketta Pippuripihvi	9,00 9,30 9,30 29,80	Arigon kattarakarupisottoa Espanjalaisia lihapullia, tomaattikastike Kananrintaa, juustokastiketta Pippuripihvi	9,00 9,30 9,30 29,80	Jauhelihaperunaalatikkoa Nakkistroganoff Viherippurikanaa Pippuripihvi	9,00 9,30 9,30 29,80
GRANDE GRILL	Chorizopasta Makaronilaatikko Tapassalaatti, marinottoja rapuja, herkusieneri ja artisokkaa Grillikanaa, paholaisenkastike Pippuripihvi	9,30 9,30 9,30 9,30 18,50	Chili-katkarupapasta Curry-brööri Chevresalaatti Grillikanaa, maustevöi Pippuripihvi	9,30 9,30 9,30 9,30 18,50	Pesto-kanapasta Uunilohi, munakastiketta Maalaissalaatti Grillikanaa, aurajuustokastike Pippuripihvi	9,30 9,30 9,30 9,30 18,50	Salami-gorgonzolapasta Crepisit kinkkienitytelleä Caesarsalaatti Grillikanaa, bearnaisekastike Pippuripihvi	9,30 9,30 9,30 9,30 18,50	Kanawokki Posunleike Lohisalaatti Valkospulikanaa Pippuripihvi	9,30 9,30 9,30 9,30 18,50
MORRISON'S HELSINKI	Paneroitua kanaa, tsatzikia	9,30	Paistettua lohta, sitruunainen	9,30	Lammospyröytä, rosmarinikastike L	9,30	Talon salaatti, naudanlihaa,	9,30	PE 21.2.2014	
MORRISON'S TURKU	Lehtipihvi, persiljavoi L	12,00								

Kuva 23 – Toimenpide 23: Vierittää sivua alaspäin

Lounaslistat | Eat.fi

http://eat.fi/lunch/Wcl1dH#167 Laskennan m...teen laitos php - MySQL...k Overflow repainthomm...form SE 7 ) Tietokantoje..., kesä 2011 php database applications MOOC peliohjelmointi Sincerely Jules | Page 2 >

**eat.fi** Lounaslistat **Unicafe Topelias** **Morrison's Grill & Green** **Kitzens** 14/29 **Takaisin kartalle »** **Vääärä sivu? Kerro meille »** **Poista kehys »**

**MORRISON'S** **MORRISON'S** **Santa Fé RESTAURANT**

MA 17.2.2014	KLO 11-15	TI 18.2.2014	KE 18.2.2014	Käyttäjä vertaa eri lounasvaihtoehtoja ja niiden hintoja keskenään ja muistissaan pitämäänsä Rice Gardenin lounaaseen. Hän poimii pippurikanan, 9,30 €, toiseksi lounasvaihtoehdokseen ja painaa mieleen nimen "MorriSon's".	.2.2014
Paneroitua kanaa, tsatzikia Pariloutua maksaan, sipuli-pekonipaistos L Fetaburger, hampurilaispihvi Porsaanleike, punaviniolvi L Lehtipihvi, persiljavoi L	9,30 9,30 9,30 9,30 12,00	Paistettua lohta, sitruunainen parusakastike L Pippurikanan L Houseburger, bearnaisekastike Florianleike L Lehtipihvi, persiljavoi L	9,30 9,30 9,30 9,30 12,00	Lammrosmaus Aurajuhamp Porsapekor Lehtipersilj	rapukampeliaa, na-jadekastike aa pikastikkeessa L pekoniburger L inleike L ihvi, persiljavoi 12,00
Uuniperuna, katkarapauttye L Pariloutua maksaan, sipuli-pekonipaistos L Fetaburger, hampurilaispihvi L Porsaanleike, tumma valkosipulikastike L Lehtipihvi, persiljavoi L	9,30 9,30 9,30 9,30 12,00	Paistettua lohta, sitruuna-parsakastike L Pippurikanan L Houseburger, bearnaisekastike Florianleike L Lehtipihvi, persiljavoi L	9,30 9,30 9,30 9,30 12,00	Lammrosmaus Aurajuhoburger, hampurilaispihvi L Porsaanleike, sieni-pekonikastike L Lehtipihvi, persiljavoi L	ainen lohikeitto L imaksapihvit L pekoniburger L inleike L ihvi, persiljavoi 12,00
Vuohenjuustosalatti, Katkaraputortilla Pariloutua kanaa, metäsienikastikke KaiKKI burritot Chicken, vege tai beef KaiKKI fajitakset A'la carte annoksia saatavana myös lounalla	9,30 9,30 10,00 15,00 15,00 A'la carte annoksia saatavana myös lounalla	Parmankinkku-melonin salatti Uniperuna, chilikakarapauttye Pariloutua kanaa, vuohenjuusto KaiKKI burritot Chicken, vege tai beef KaiKKI fajitakset A'la carte annoksia saatavana myös lounalla	9,30 9,30 9,30 10,00 15,00 A'la carte annoksia saatavana myös lounalla	Caesarkanaa, salatti Kasvistorilla Pariloutua kanaa ja vuohenjuusto KaiKKI burritot Chicken, vege tai beef KaiKKI fajitakset A'la carte annoksia saatavana myös lounalla	Scampi-chorizosalatti Cajun-kanaa Kaikki burritot Chicken, vege tai beef Kaikki fajitakset A'la carte annoksia saatavana myös lounalla
				TO 20.2.2014	PE 21.2.2014
				Kaikki burritot Kaikki fajitakset A'la carte annoksia saatavana myös lounalla	Kanasalaatti Nachos supreme Hääräfiletakku Kaikki burritot Chicken, vege tai beef Kaikki fajitakset A'la carte annoksia saatavana myös lounalla

Kuva 24 – Toimenpide 24: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Kitzens"



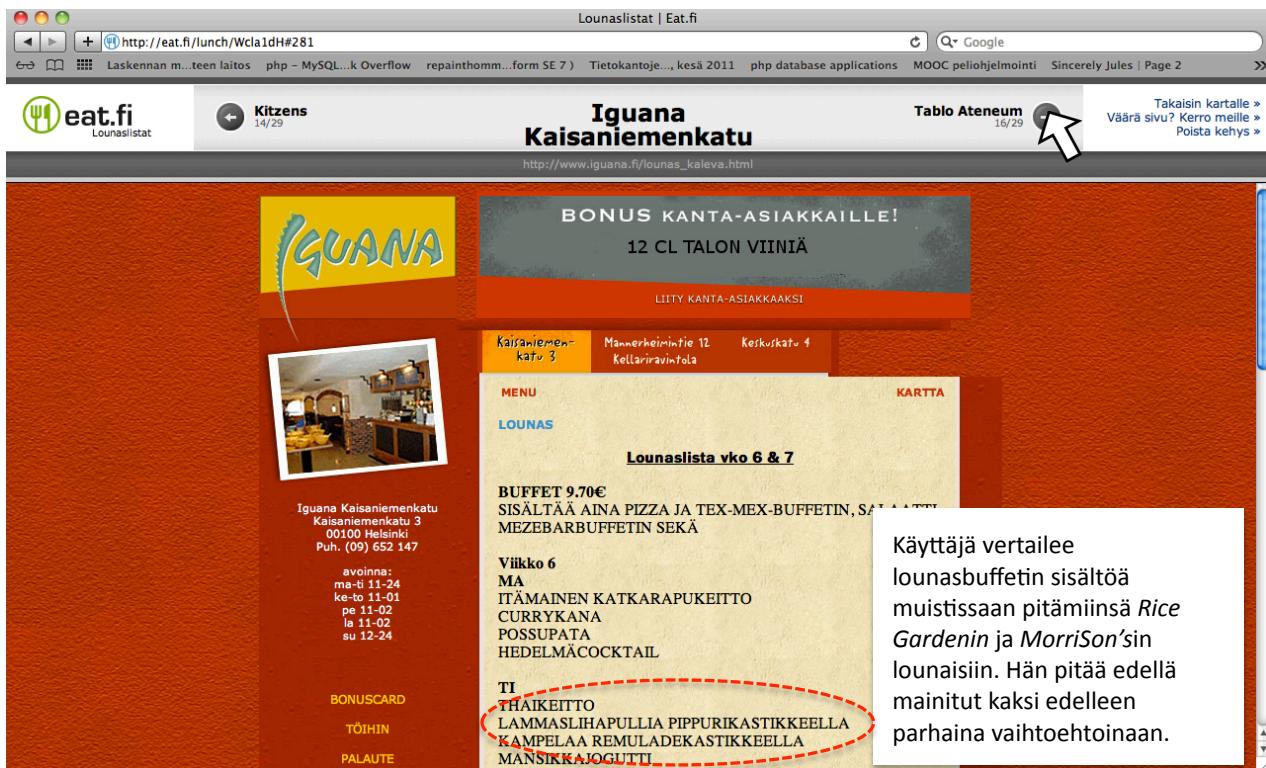
## 404 - PAGE NOT FOUND

The page does not exist, sorry.  
Please check the URL.

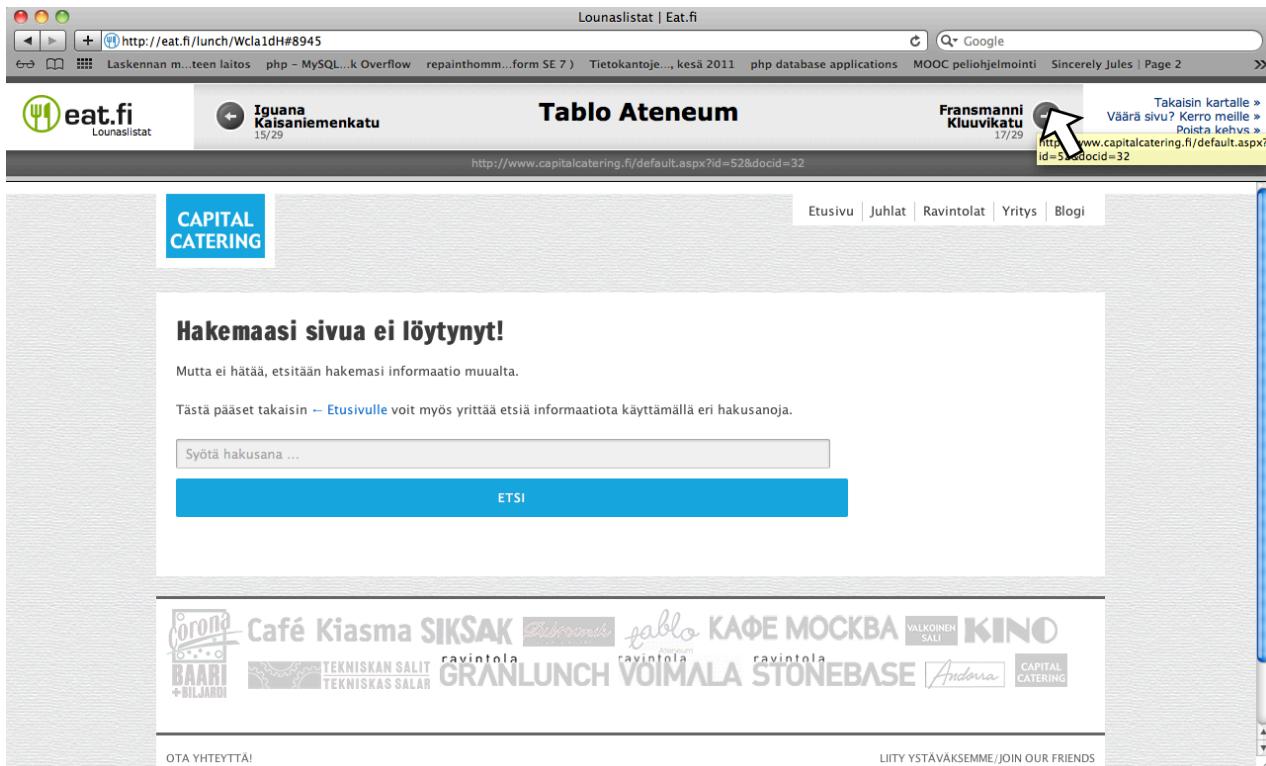
[Return to the front page](#)



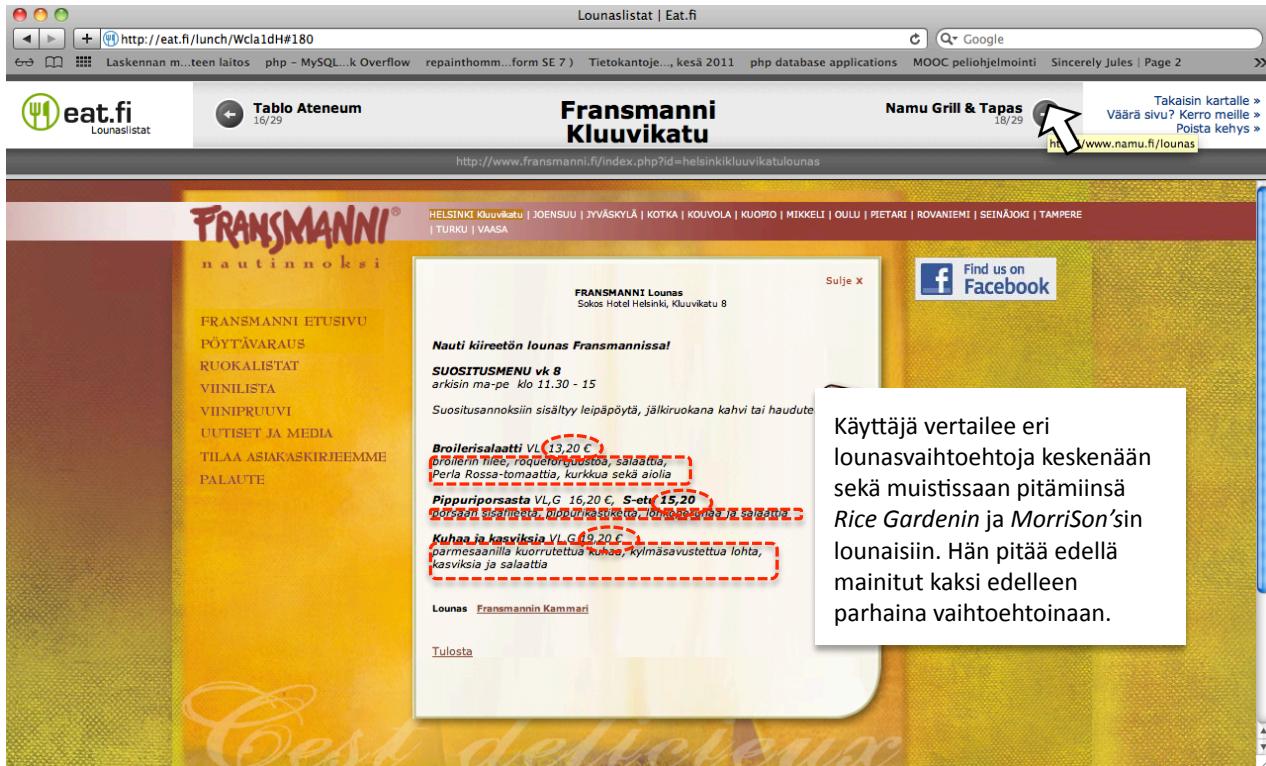
Kuva 25 – Toimenpide 25: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Iguana Kaisaniemenkatu"



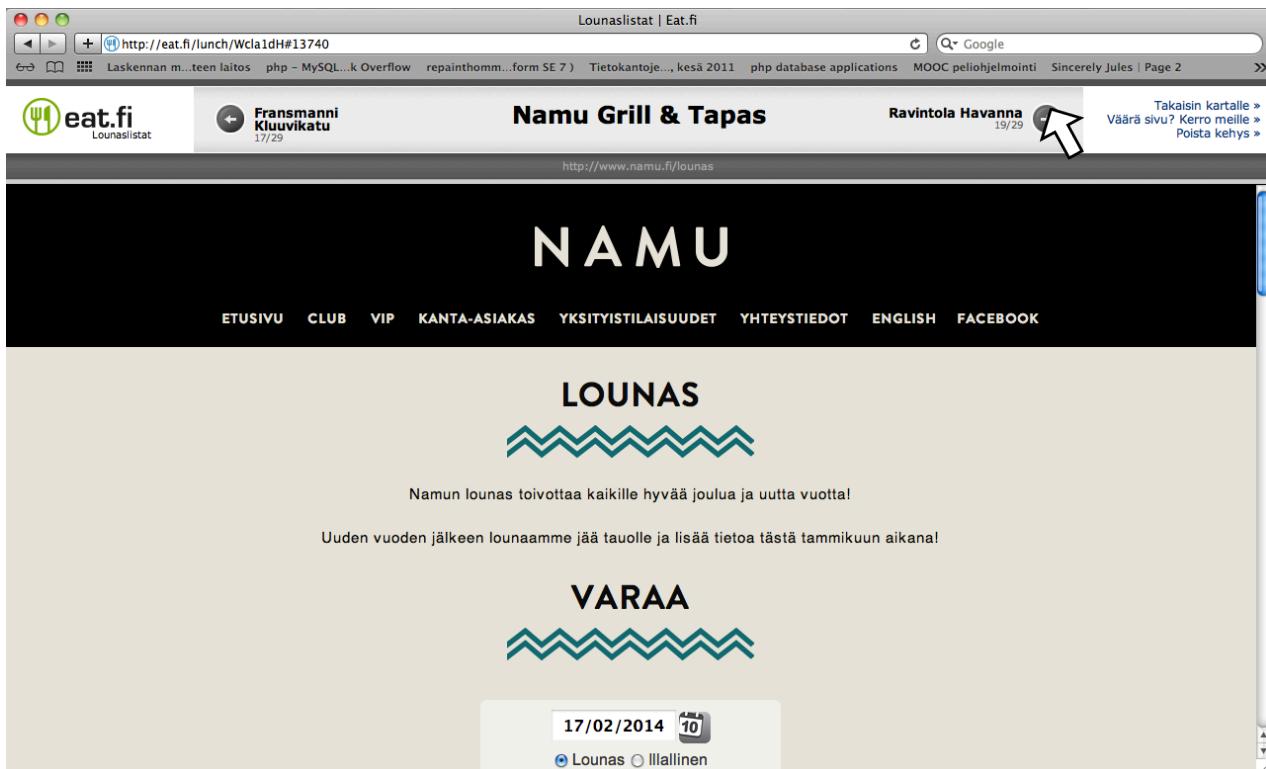
Kuva 26 – Toimenpide 26: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Tablo Ateneum"



Kuva 27 – Toimenpide 27: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Fransmanni Kluuvikatu”



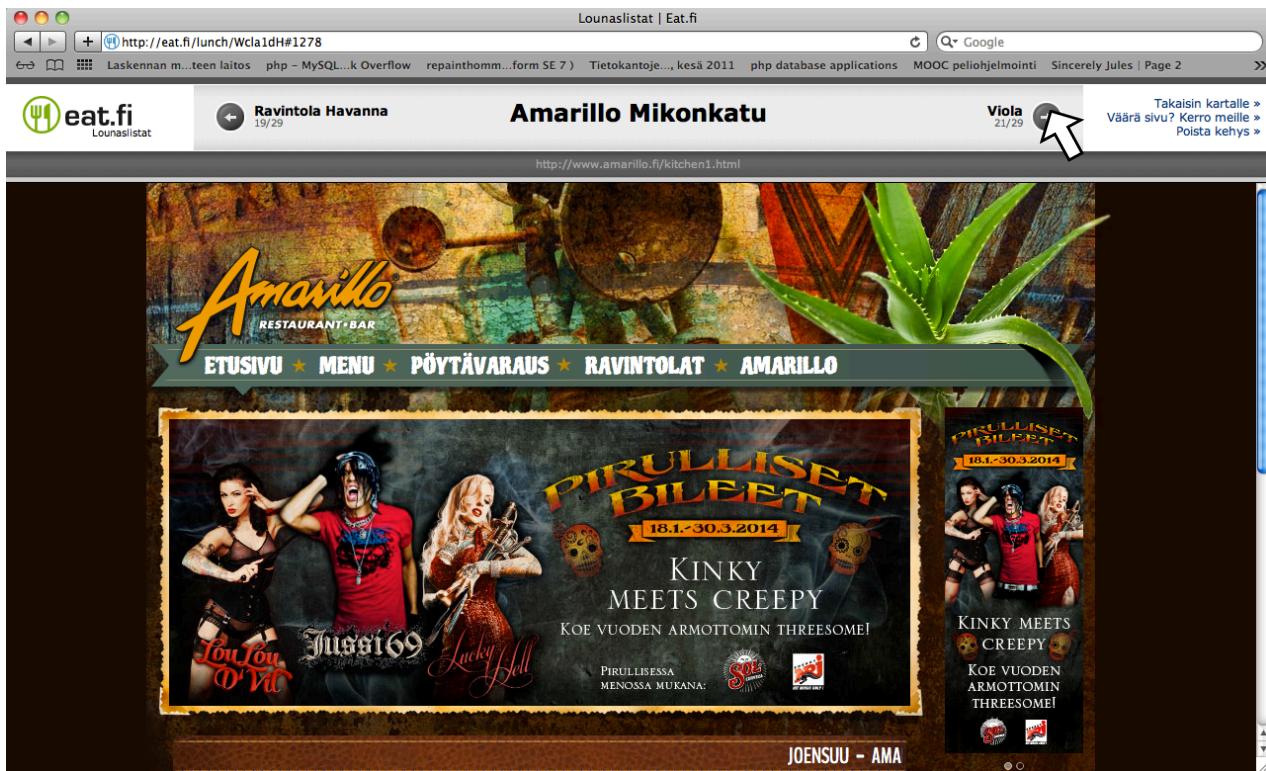
Kuva 28 – Toimenpide 28: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Namu Grill & Tapas”



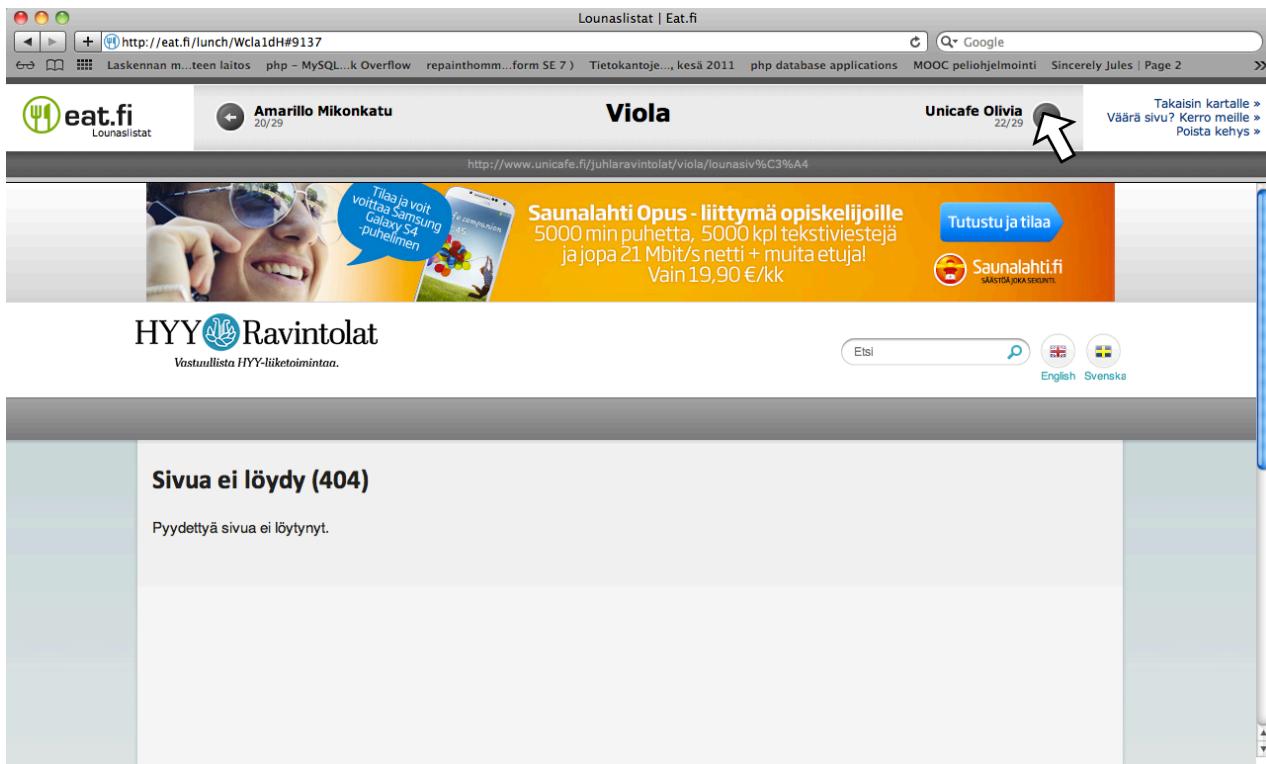
**Kuva 29 – Toimenpide 29:** Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Ravintola Havanna"



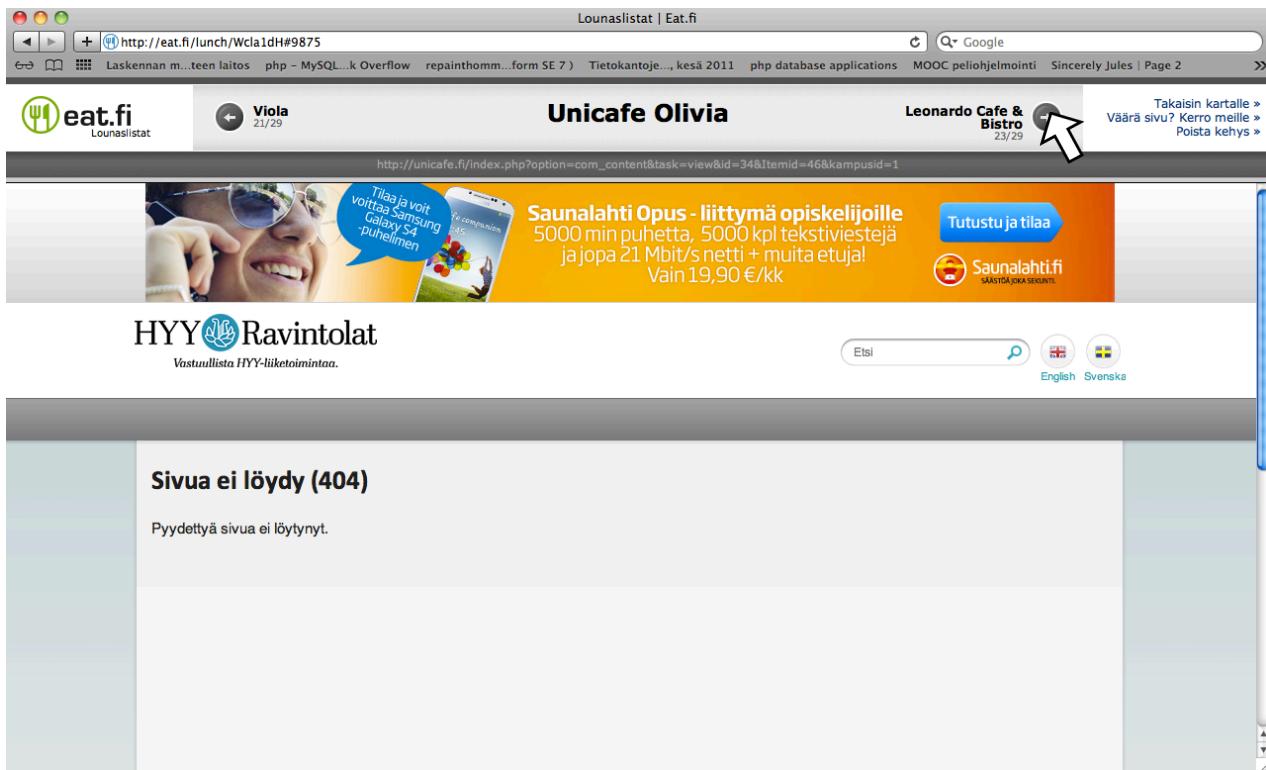
**Kuva 30 – Toimenpide 30:** Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Amarillo Mikonkatu"



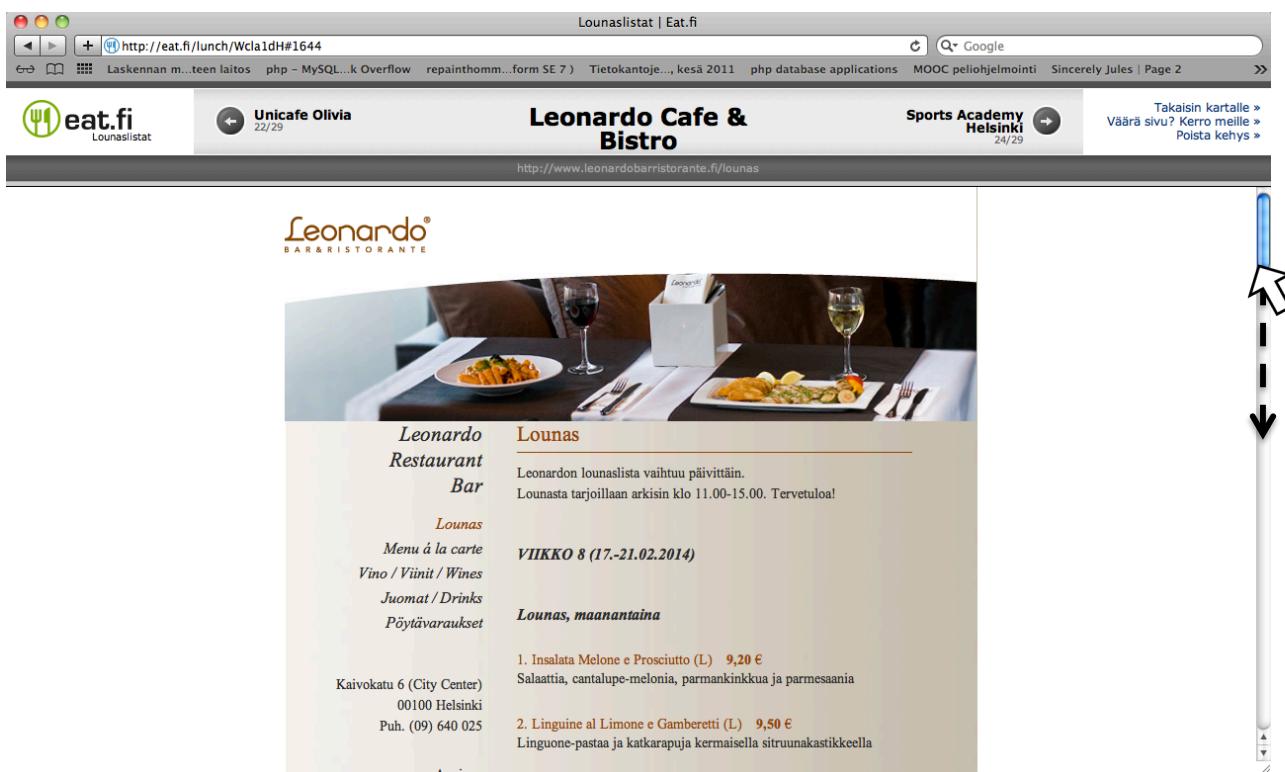
Kuva 31 – Toimenpide 31: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Viola"



Kuva 32 – Toimenpide 32: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Unicafe Olivia"



**Kuva 33 – Toimenpide 33:** Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Leonardo Cafe & Bistro”



**Kuva 34 – Toimenpide 34:** Vierittää sivua alaspäin

Lounaslistat | Eat.fi

http://eat.fi/lunch/Wcl1dH#1644

Laskennan m...teen laitos php - MySQL...k Overflow repainthomm...form SE 7) Tietokantoje..., kesä 2011 php database applications MOOC peliohjelmointi Sincerely Jules | Page 2

Unicafe Olivia 23/29

**Leonardo Cafe & Bistro**

Sports Academy Helsinki 24/29

Takaisin kartalle » Vääärä sivu? Kerro meille » Poista kehys »

**Lounas, aamiaisen**

1. Insalata della Casa 9,20 €  
Salatina mozzarellalla ja parmaskinkulla

2. Lasagne al Salmone (L) 9,50 €  
Savulohilasagna kermaisella safranmikastikkeella

3. Tagliatelle al Pollo e Curry (L) 9,70 €  
Tagliatelle-pastaa ja broileria kermaisella currykastikkeella

4. Tacchinella Ripiena di Castagne con Salsa al Madeira 10,90 €  
Kastanjatyttären kalkkunaruilla ja ranskalaisia Madeira-kastikkeella

5. Bistecca ai Porcini (L) 13,50 €  
Naudan ulkoilepihvi ja ranskalaisia kermaisena herkkutattikastikkeella

6. Tiramisu 5,50 €

**Lounas, keskiviikkona**

1. Farfalle Ricotta e Pomodoro 9,20 €  
Farfalle-pastaa ja ricotta-tuorejuusto tomaattikastikkeella

2. Spaghetti Carbonara (L) 9,50 €  
Spagetti, pekonja ja kananmunaa kermakastikkeella

3. Penne PEsce Spada e Melanzane (L) 9,70 €  
Penne-pastaa, miekkaalaa, kirsikkatomaattia ja munakoisoa

Käyttäjä vertailee eri lounasvaihtoehtoja ja niiden hintoja keskenään sekä muistissaan pitämiinsä *Rice Gardenin* ja *MorriSon'sin* lounaisiin. Hän pitää edellä mainitut kaksi edelleen parhaina vaihtoehtoinaan.

Kuva 35 – Toimenpide 35: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Sports Academy Helsinki"

Lounaslistat | Eat.fi

http://eat.fi/lunch/Wcl1dH#82

Laskennan m...teen laitos php - MySQL...k Overflow repainthomm...form SE 7) Tietokantoje..., kesä 2011 php database applications MOOC peliohjelmointi Sincerely Jules | Page 2

**eat.fi** Lounaslistat

**Leonardo Cafe & Bistro** 23/29

**Sports Academy Helsinki**

Unicafe Soc & kom 25/29

Takaisin kartalle » Vääärä sivu? Kerro meille » Poista kehys »

**SIVUKARTTA / KARTTA / IN ENGLISH / РУССКИЙ**

**SPORTS ACADEMY GRILL & BAR**

**ETUSIVU**  
**MATSIT**  
**TAPAHTUMAT**  
**MENU**  
**LOUNAS**  
**PÖYTÄVARAUS**  
**SAUNA & CURLING**  
**YKSITYISTILAIKUDET**  
**INFO**  
**TÖIHIN SPORTEENI**  
**PALAUTTE**

**LIITY MOBILI-KANTA-ASIAKKAksi**  
«LIITY TÄSTÄ»

**JA VAIKA KESKELLÄ PÄIVÄÄ**

Sportin lounas arkisin klo 11-14  
Sisältää salaattipöydän, leivin sekä kahvin / teen.

Lounaspäällin leima jokaisesta maksamastasi normaalihintaisesta lounasta. Joka 10. lounas veloituksetta.

Maanantai 17.02.

**PAISTETTU MAKSAA (L,G) 9,50 €**  
Sinuli-pekoninainosta

**CHAMPAGNE**  
**Nicolas Feuillatte**  
EPERNAY-NEW YORK-AILLEURS

Kuva 36 – Toimenpide 36: Vierittää sivua alaspäin

Lounaslistat | Eat.fi

<http://eat.fi/lunch/WcladH#82>

Laskennan m...teen laitos php - MySQL...k Overflow repainthomm...form SE 7) Tietokantoje..., kesä 2011 php database applications MOOC peliohjelmointi Sincerely Jules | Page 2

**Sports Academy Helsinki**

**Unicafe Soc & kom** 25/29

Takaisin kartalle » Vääärä sivu? Kerro meille » Poista kehys »

**MATSIT**

Sportissa näkyy kaikki televisiot lähetys  
Sotshista YLE kanavien ja Sotshi -  
Areenan kautta! Tervetuloa lännitämään,  
18 päivän urakka on aikanut!

**TIISTAI 18.02.**

- LIHAPULLAT (L,G) 9.50 € Tomaattikastiketta ja perunamusia
- PAISTETTU LA LOHTA (L,G) 9.70 € Paprika-vokastiketta ja grillikäviksi
- KREIKKALAINEN-SALAATTI (L,G) 9.70 €

**Keskiviikkona 19.02.**

- 19.2 Lounas tarjolla kello 11-13!
- CURRY-KANAPATA (L,G) 9.50 € Riisiä
- CHORIZO PORK (L) 9.70 € Tomaattikastiketta ja paahdoperuna
- HEDELMÄINEN-VUOHENJUUSTOSALAATTI (L)

**Torstai 20.02.**

- JUNIMAKKARA (L...) 9.50 € Dijon-kastiketta, sipulihöystöä ja perunamusia
- CHIMICHURRI BROILERIA (L) 9.70 € Aiolia ja batattifranskalaisia
- JUNIPERUNA JA CAESARSALAATTIA (VL) 9.70 € Katkaraputäytteellä

**Perjantai 21.02.**

- RIISTAKÄRISTYS (L,G) 9.50 € Puolukkasuvosta ja perunamusia
- SALMON CALIFORNIA (L,G) 9.70 € Grillattua ananasta, salsa

**Nicolas Feuillatte**  
EPERNAY-NEW YORK-AILLEURS

**S-Etukortilla**  
**37€**  
plo | 0,75 l | norm. 69€

Katso kaikki samppanjakeitit >>

Kuva 37 – Toimenpide 37: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Unicafe Soc & kom"

Lounaslistat | Eat.fi

<http://eat.fi/lunch/WcladH#9879>

Laskennan m...teen laitos php - MySQL...k Overflow repainthomm...form SE 7) Tietokantoje..., kesä 2011 php database applications MOOC peliohjelmointi Sincerely Jules | Page 2

**Sports Academy Helsinki**

**Unicafe Soc & kom**

**Unicafe Metsätalo** 26/29

Takaisin kartalle » Vääärä sivu? Kerro meille » Poista kehys »

**HYY Ravintolat**

Vastuullista HYY-liiketoimintaa.

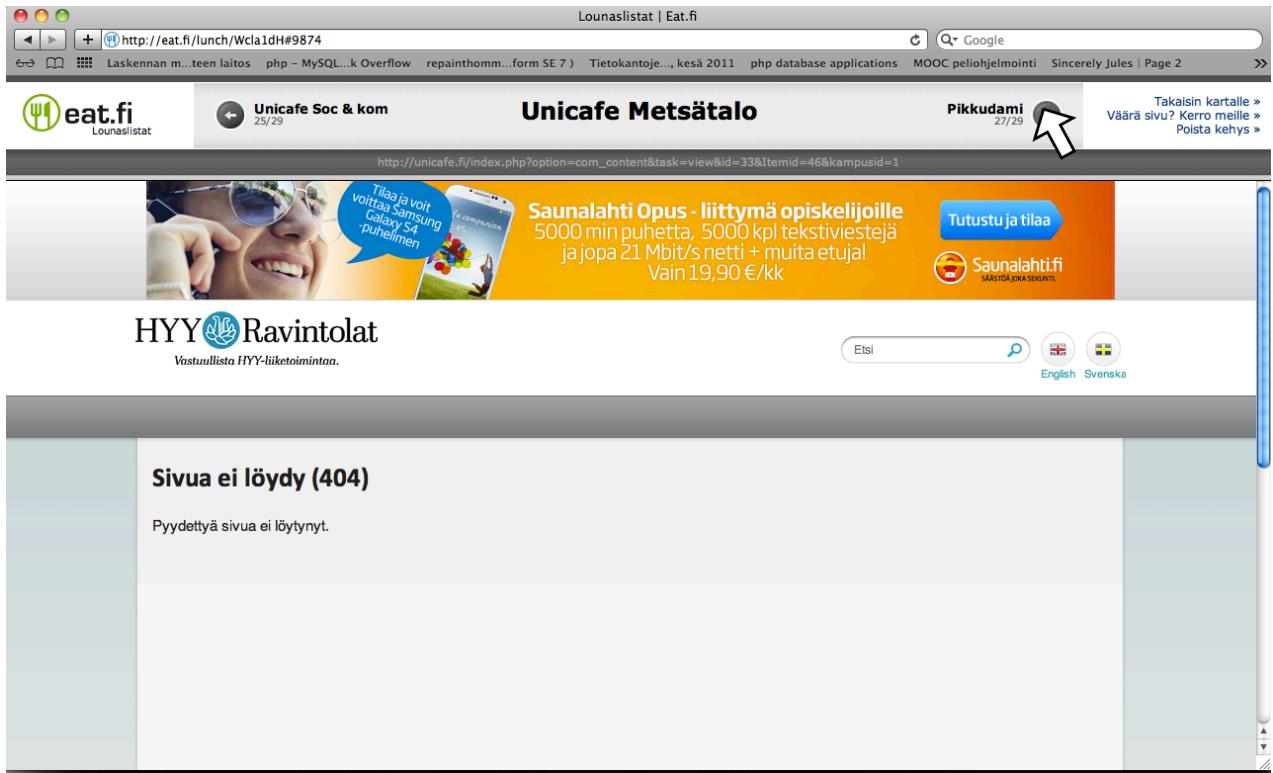
**Sivua ei löydy (404)**

Pyydettyä sivua ei löytynyt.

Etsi

English Svenska

Kuva 38 – Toimenpide 38: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa "Unicafe Metsätalo"



Kuva 39 – Toimenpide 39: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Pikkudami”



Kuva 40 – Toimenpide 40: Klikkaa nuolta sivun yläreunassa kohdassa ”Ravintola Kaisaniemi”

Lounaslistat | Eat.fi

Pikkudami 27/29 Ravintola-Aya 29/29

Ravintola Kaisaniemi

Takaisin kartalle » Väärä sivu? Kerro millel » Poista kehys »

[http://www.sinunjuhlasti.fi/herkullinen-lounas-kaisaniemessa/#go\\_page\\_now](http://www.sinunjuhlasti.fi/herkullinen-lounas-kaisaniemessa/#go_page_now)

Etusivu Ajankohtaista Kahvilat Juhlatilat Kokouspalvelut Ravintolat Valokuvia Yhteystiedot Tarjouspyyntölämke

Pääruoka tarjoillaan sinulle pöytään  
TI 18.2.2014  
Bouillabaisse  
Kanacurry, jasmijnrisikakkru  
Kasvisruokailijoille suosittelemme tänään: kasviscurry  
KE 19.2.2014  
Hiilostettua järvilohta, Ahvenanmaalainen remouladekastike  
Leppähakkeella savustettua porsaan sisäfileetää, bearnaise  
Kasvisruokailijoille suosittelemme keskiviikkona: kasvisbolognaisse  
Jälkiruokapöydästä  
Juustot & meakeat herkut & kahvi ja tee.  
**Lounaan hinta on vain 15,-!**  
Lapset 3-11 v a7,50

Käyttäjä vertailee eri lounasvaihtoehtoja ja niiden hintoja keskenään sekä muistissaan pitämiinsä Rice Gardenin ja MorriSon'sin lounaisiin. Hän pitää edellä mainitut kaksi edelleen parhaina vaihtoehtoinaan.

h&h catering

Kuva 41 – Toimenpide 41: Klikkaa eat.fi –logoa vasemmassa yläkulmassa

Ravintolat Helsinki | Eat.fi | Kaikki ravintolat kartalla

Laskennan m...teen laitos php - MySQL...k Overflow repainthomm...form SE 7 ) Tietokanto..., kesä 2011 php database applications MOOC peliohjelmointi Sincerely Jules | Page 2

FI SV EN

Rice Garden

Kartta Ravintolat Arvostelut Yhteisö Apua 50 Parasta ravintola

yleisarvosana 2 hinta avoin juuri nyt anna hakusana

Vaihda paikkakunta Valitse alue Hae osoite kartalta Lisää ravintola

UUTTA HELSINKI

Little Big Cafe 2nd Jätkkasaari [Verkkokauppa.com 2. krs]: Tervetuloa maistuvalle lounaille! [10.30-14.00]

Lounas-kahvia Brahe Kahvilat

Burger King Pikkukaa/ketjut

Yamato Aasialaisista ruoakka

Express China Aasialaisista ruoakka

Döner Harju Pikkukaa/ketjut

Ravintola Amarim Aasialaisista ruoakka

KOM-ravintola Eurooppalaisista ruoakka

Sling In bar + cafe Baari/pubiruokaa

Bistro Gradus Kahvilat

Just Vege

Keittiö auki Lounas Aamiainen/brunssi Suljettu Ei tietoa

Lisätietoja Eat.fistä Mobiilipalvelut Läheta palautetta Lisää puuttuva ravintola (vaati kirjautumisen)

© MTV3 Blogi Twitter Kumppanit: Livebookings Pizza-online.fi

Toteutus 2General ja PPL Media

Karttan lounaslistat (29) Selaa »

Karttan parhaat ravintolat (102)

Ravintoloitsija! Tavoita asiallaatka »

Yli 5 arvostelua paras yleisarvosana

4.7 Restaurant Ask luu muu ja lähiroku

4.3 Doi Thai thaimaalaisista

4.3 West Lake Tea House

4.3 Sen Chay kasvisravinti

4.2 IhanaKahvila kahvila

4.1 Rice Garden sushi

4.1 Base Camp nepallilainen,

3.9 Kuurna suomalaisita

Näytä vain auki olevat ravintolat

Kuva 42 – Toimenpiteet 42 ja 43: Käyttäjä päättää, että hänen tekee enemmän mieli Rice Gardenin sushia kuin MorriSon'sin pippurikanaa, joten hän 1. kirjoittaa "Rice Garden" kenttään "Hae ravintoloista: Helsinki" ja 2. klikkaa "Hae"

**Haun "rice garden" tulokset Helsinki**

Ravintola	Kategoriä	Arvostelut	Avg Rating
Rice Garden	sushia	49 arvostela	4.3 3.9 4
Sushi Bar Rice Garden	sushia	11 arvostela	3.4 3.4 3.1

**NÄIN HAET JA LÖYDÄT**  
Voit hakea sekä ravintolan nimellä että kuvauksella. Myös ostivatainen sanahaku toimii. Jos esitit esim. italialaisista ravintolista, kirjoita hakukenttään "ital", niin löydät sekä "italialaisia" että "italialaisen".

**VÄRIKARTTA**

- Ruoan laatu
- Kokemus

Kuva 43 – Toimenpide 44: Klikkaa linkkiä "Rice Garden"

**Rice Garden, Helsinki: Arvostelut | Eat.fi**

**Rice Garden** Asialaisista ruokaista

**sushia**

Osoite: Siltasaarenkatu 12, 00530 Helsinki Puhelin: 0401376364

**TÄÄNÄN**

- \* auki 11:00-22:00
- \* lounas 11:00-15:00

**AUKIOLOAJAT**

- maanantai - perjantai
  - \* auki 11:00-22:00
  - \* lounas 11:00-15:00
- lauantai
  - \* auki 11:00-22:00
- sunnuntai
  - \* auki 12:00-21:00

**Lounas käynnissä**

**VALIO CREA**

**Tutustu resepteihin >**

**ILMOITA VÄÄRISTÄ TIEDOISTA**

**Arvostelut** **Ruokalistat** **Yhteisö**

**Ruoan laatu**

**Kokemus**

**4.3 Suosittelin**

**Omat listat**

**Rekisteröidy ja kirjaudu sisään käyttääksesi suorikkeita muistilistoja**

Kuva 44 – Toimenpide 45: Vierittää sivua alaspäin

**Lounas käynnisä**

**TÄNÄÄN**

- \* auki 11:00-22:00
- \* lounas 11:00-15:00

**AUKIOLOAJAT**

- maanantai - perjantai
- \* auki 11:00-22:00
- \* lounas 11:00-15:00
- lauantai
- \* auki 11:00-22:00
- sunnuntai
- \* auki 12:00-21:00

**Sushi Bar, helsingin hakaniemessä A-oikeudet**

**Ruoan laatu**

**Kokemus**

**Hinta/laatu-suhte**

**4.3 Suosittelisin**

**3.9 Suosittelisin**

**4 Keskitervota parempi**

Miten nämä lasketaan?

**Omät listat**

Rekisteröidy ja kirjaudu sisään käyttääksesi suosikki- ja muistilistoja.

**Tykkää** 36 henkilöä tykkää tästä.

**Omät arvostelut**

**ARVOSTELUSI \***

Arvostelee ruoan laatu: Valitse arvosana

Arvostelee kokemuksesi: Valitse arvosana

Arvostelee hinta/laatu-suhdetta: Valitse arvosana

Hinta (per henkilö, ilman alkoholia): € À la carte-lista

**KOMMENTTI SUOMEKSI**

Kerro kokemuksestasi, Anna rakentavaa

**Teetä muistoistasi aidot valokuvat**

Alk. 0,09 /kpl

Tila nyt

**RSS-syöte**

**Kokemus oli oikein mukava!** Otin lounaslistalta vegetoluaan johon kuului 12 sushia, misikötkö sekä tee. Ja hintaa oli vain 8.80! Maistui todella hyväältä ja varmasti tulossa uudestaan! tuntemat 14.2.2014 ARVOSANA: 9

**Ruoka oli maukasta ja tuorettä.** Otin mukaan, joten ravintolasta en osaa sanoa enempää. Sisältää näytti tuntemat 13.12.2014 ARVOSANA: 8

**haen usein mukaan.** palvelu on mukavan nopeaa ja sujuvaa, sushi erinomaista. niitä harvoja paikkoja jossa makit ovat todella suupalaan kokoisia & ikatrisi arvostelu 30.12.2013 ARVOSANA: 8

**Ei kovin tunnelmallinen ravintola, mutta sushi oli hyvää.** tuntemat 13.12.2013

Kuva 45 – Toimenpide 46: Klikkaa karttaa

Ravintolat Helsinki | Eat.fi | Kaikki ravintolat kartalla

**LOMAKUUMETTA.FI**

**eat.fi** Helsinki

**Kartta** Ravintolat Arvostelut Yhteisö Apua **50 Parasta ravintolaa**

Hae MATKASI NYT

**UUTTA HELSINKI**

**Little Big Cafe 2nd Jätäsaari [Verkkokauppa.com 2. krs]:** Terveutus mistä vualle lounalle! [10.30-14.00]

Lounas-kahvila Brahe Kahvilaat

Burger King Pika-ruoka/ketjut

Yamato Aasiaalaisia ruokaa

Express China Aasiaalaisia ruokaa

Döner Harju Pika-ruoka/ketjut

Ravintola Amarim Aasiaalaisia ruokaa

KOM-ravintola Eurooppalaisia ruokaa

Sling In bar + cafe Baar/pubiruokaa

Bistro Gradus Kahvilaat

Just Vege

Vaihda paikkakunta ▾ Valitse alue ▾ Hae osoite ▾

**yleisarvosana 2 ▾** hinta avoin ▾ juuri nyt ▾ anna hakusana ▾

**4.1 Rice Garden**

**Lounas käynnisä**

49 arvostelua

**4.3 Ruoka**

**3.9 Kokemus**

**4.0 Hinta/laatu**

**mouseover**

**toimisto**

**Karttan lounaslistat (24) Selaa ▾**

**Karttan parhaat ravintolat (80)**

**Ravintoloitsija!** Tavoita asiakkaita »

**Yli 5 arvostelua** paras yleisarvosana

**4.7 Huvinen kahvila** ☐ kahvila

**4.7 Line Cafe** ☐ all-day buffet

**4.5 Sinisen huvinen kahvila** ☐ ulkoilmakahvila

**4.4 Liesikiesi** ☐ street

**4.3 Heipan Herkkuulous** ☐ suomalaisista

**4.3 Sen Chay** ☐ kasvisravinti

**4.1 Rice Garden** ☐ sushi

**4.1 Good Life Coffee** ☐

Näytä vain auki olevat ravintolat

Kuva 46 – Toimenpiteet 47-48: 1. Vierittää karttaa hieman ylöspäin; 2. Vie hiiren Rice Gardenin kuvakkeen/pallon päälle hahmottaakseen reitti ja kävelyn kuluvaa aikaa toimistolta Rice Gardeniin.

## **2. Käyttöliittymän ongelmakohdat eat.fi -palvelussa**

### **a) Kognitiivinen tehokkuus**

Käyttäjä joutuu pitämään mielessä lounaslistoja selatessaan parhaan tai parhaat löytämänsä lounasvaihtoehdot, ravintolat, joissa vaihtoehdot ovat tarjolla, sekä lounasten hinnat.

Käyttäjän ei ole mahdollista suoraan visualisoida lyhintä reittiä lounaspaiikkaan, vaikka hän saisikin zoomattua kartalta reitin kummatkin päät näkyviin. Hänen on siis kuviteltava reitti mielessään, käytettävä ulkopuolista palvelua tai tulostettava kartta ja piirrettävä reitti vaikka paperille.

### **b) Mekaaninen tehokkuus**

Käyttäjä joutuu eri lounasvaihtoehtoja vertaillakseen käymään läpi huiman määrän lounassivuja, joista suuren osan sisältöä ei löydy. Sivut on kuitenkin klikattava läpi yksi kerrallaan, jos kaikki vaihtoehdot haluaa nähdä. Jos käyttäjä haluaa palata katsomaan aikaisempaa vaihtoehtoa, hänen on palattava samaa reittiä taaksepäin.

Ravintolan eat.fi –sivulla olevaa karttaa klikkaamalla käyttäjä päätyy takaisin yleisnäkymään, jossa hänen on tehtävä erilaisia toimenpiteitä (etsittävä ravintola kartalta uudelleen ja mahdollisesti raahailtava / zoomailtava karttaa), jotta hän saa esille sellaisen näkymän, jossa lähtöpaikka ja ravintola näkyvät. Karttaa ei myöskään ole näkyvissä lounaslista-selauksessa, ellei ravintolalla satu olemaan omaa karttaa ravintolan lounassivulla. Kartan esiin saaminen eat.fi -palvelussa vaatii siis siirtymistä ravintolan eat.fi –sivulle.

### **c) Puuttuva tietosisältö**

Kartan lounaslistat –lounashaussa/-listauksessa suuri osa (edellä kuvattussa näyttösarjassa noin puolet) ravintolojen lounaslistoista puuttui – joko eat.fi ei pystynyt linkittämään ollenkaan oikeaan paikkaan (seurauksena esim. ”404 sivua ei löytynyt”), tai ravintolan sivustolta kävi ilmi, että lounasta ei ole syystä tai toisesta tarjolla.

Käyttäjän ei ole mahdollista saada eat.fi –palvelussa tietoonsa reittiä eikä esimerkiksi kävelymatkaa tai aikaa lounasravintolaan, eli hän ei voi suorittaa tavoitettaan lounaspaikan löytämisestä loppuun asti.

### **d) Puuttuva toiminnallisuus**

Käyttäjän ei ole mahdollista vertailla lounasvaihtoehtoja palvelussa rinnakkain samalla näytöllä.

### 3. Parannusehdotus

**eat.fi Lounashaku**

Etsi ravintola lähellä paikkaa Meritullinkatu 9 B 24, Helsinki

**HAE**

Ravintolan nimi	Lounasvaihtoehdot	Ruokavaliot	Hinta	Lisätiedot
Tiedekahvila, KH-Catering	Linsi-kookoskeittoa	L, G	8,80 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle
Rice Garden	Pieni lounas 10 kpl 3xShake, 1xTuna Mago, 1xEbi, 1xTamago, 2xKappamagi, 2xSalmonmaki  Keski lounas 12 kpl 4xShake, 1xTuna Mago, 1xEbi, 1xTamago, 2xKappamagi, 2xSalmonmaki, 1xCalifornia Roll  Iso lounas 14 kpl 4xShake, 1xTuna Mago, 2xEbi, 1xTamago, 1xMaguro 2xKappamagi, 2xSalmonmaki, 1xCalifornia Roll, 1xHari		10,90 €  12,90 €  8,80 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle
Ravintola Arthur	Salaattipöytä Juustoista porokeitto Rapeaa seitä Italian pataa Peruna		Keittolounas 8,60 € Koko lounas 11,90 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle
Maya Bar & Grill	Mustapapukeitto Maisillevitettä broilerinfiletta, passionmajoneesia ja ranskalaista Hillostettua nieriää		8,90 € 10,00 €  10,00 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle
Morrisons Grill & Green	Paisettua lohta, sitruunainen parsakastike Pippurikanaa Houseburger, bernaisekastike Floridanleike Lehtipilvi, persiljavoi	L, G  L, G  L, VL, G	9,30 €  9,30 € 9,30 € 9,30 € 12,00 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle
Sports Academy Helsinki	Lihapullat tomaattikastike, perunamuusi Paistettua lohta paprika-voikastiketta, grillikasviksia Kreikkalainen salaatti	L, G  L, G  L, G	8,50 €  9,70 €  9,70 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle
Ravintola Kaisaniemi	Bouillabaisse Kanacurry, jasmilinirisikakku Kasviscurry		15 € 15 € 15 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle

Näytä lisää vaihtoehtoja (2 kpl)

Matka valittuna olevaan ravintolaan Rice Garden: 1,2 km

Arvioitu kävelyaika: noin 14 minuuttia.

**Toimenpiteet:** 1. käyttäjä syöttää lähtöosoitteen. 2. käyttäjä klikkaa "HAE". 3. kun käyttäjä klikkaa ( tai liikkuu nuolinäppäimellä) lounaslistauksessa ravintolan kohdalle, lounasravintolaa kuvaava sininen pallo muuttuu punaiseksi ja reittitiedot päivittyvät juuri tähän ravintolaan liittyväksi.

## **Kt 5b: Yksi käytettävyyystesti**

Käytettävyyystestissä testattavana oli eat.fi -sivusto ([www.eat.fi](http://www.eat.fi)).

### **Testikäyttäjän taustatiedot**

Testikäyttäjänä oli Laura, 28, kulttuuri- ja opetusalan opiskelija Helsingistä (alun perin Kouvolasta). Laura käy lounalla ulkona syömässä viikolla melkein joka päivä, muuten hän käy ulkona syömässä ehkä kerran kuussa.

Käytettävyyystesti järjestettiin Toukolassa, Helsingissä, tiistaina 28.2.2014 n. klo: 13 alkaen.

### **Käytettävyyystestissä esiin tulleet ongelmakohdat**

#### **Testitehtävä 1: Uudelta työpaikalta lounalle (testitehtävä annettu tehtävämonisteessa)**

**Ongelma 1:** Käyttäjä luuli, että hän pystyy klikkaamaan "Lounas" -kohtaa etusivulla automaattisesti aukeavasta pop-up -ohjeikkunasta.

##### **Mitä käyttäjä pyrki saamaan aikaan (tavoite/alitavoite)?**

Käyttäjä yritti saada näkyviin lounasta tarjoavia ravintoloita.

##### **Mitä käyttäjä teki (toimenpiteet) ja mitä hän sanoi (ääneen ajattelu)?**

Käyttäjä ihmetteli, mistä hänen kannattaisi lähteä liikkeelle: "tota... en mä tajuu... jos nyt painan tota 'lounasta'..."

Käyttäjä yritti tässä kohtaa klikata etusivulla automaattisesti esiin tulevassa pop-up -ikkunassa *Auki olevat ravintolat?* Lounas -kohtaa. Hänen huomasi, että ei pääse sitä kautta tavoitteeseensa: "...ei nyt just pysty painamaan sitä."

##### **Mitä käyttäjän olisi pitänyt tehdä?**

Pop-up -ikkuna tarjoaa vain lisätietoa, ei mitään toiminnallisuksia, joten käyttäjän ei siis olisi pitänyt klikata pop-up -ikkunaa, vaan käyttää jotakin muuta sivustolla olevista ravintolahaun rajausmenetelmistä.

##### **Mikä ongelma tästä seurasi käyttäjälle?**

Turhaa klikkailua ja ihmettelyä siitä, mistä yleensä lähteä liikkeelle.

##### **Ongelman syy käyttöliittymässä?**

Allekkain listattuna ravintolan tilaa kuvavat tekstit ("Keittiö auki" / "Lounas" / "Aamiainen/brunssi" / "Suljettu") ja oheiset visualisoinnit (pallot) saattavat muistuttaa liikkaa valikkoa, varsinkin, kun käyttäjän mielessä on etsiä nimenomaan tietyn tyypisiä ravintoloita (tässä siis ravintoloita, jotka tarjoavat lounasta).

**Ongelma 2:** Käyttäjä ei keksinyt, kuinka hän olisi voinut rajata lounasravintolahaun osoitteen perusteella.

**Mitä käyttäjä pyrki saamaan aikaan (tavoite/alitavoite)?**

Hän yritti saada rajattua ravintolahakua osoitteenvaihto (Meritullinkatu 9 B 24) perusteella.

**Mitä käyttäjä teki (toimenpiteet) ja mitä hän sanoi (ääneen ajattelu)?**

Käyttäjä pohti: "Mihin mä pystyn laittamaan sen osoitteeni?" Hän klickasi "Vaihda paikkakunta" -linkkiä ja valitsi paikkakunnaksi "Helsinki". Seuraavaksi hän pohti: "pystyyköhän laittamaan useamman?" ja teki sitten valinnan: "no Katajanokka/Kruunuhaka". Tämän jälkeen hän totesi: "no nyt täältä ainakin löytää näitä ravintoloita..". Hän ei kuitenkaan ollut vieläkään tyytyväinen, vaan katsoi uudestaan osoitetta paperista ja totesi: "mä luulen että tähän vois olla helpompikin keino.. tääl on joku tämmönen 'Apua', mä kokeilen sitä kohta...".

**Mitä käyttäjän olisi pitänyt tehdä?**

Hänen olisi pitänyt syöttää suoraan osoite "Hae osoite kartalta" -kohtaan.

**Mikä ongelma tästä seurasi käyttäjälle?**

Hän ei koskaan syöttänyt osoitetta "Hae osoite kartalta" -linkin takana olevaan hakukenttään, vaan törmäsi seuraavaksi uusiin ongelmuihin (kartan latautuminen, ks. ongelma 3) ja alkoi etsiä lounasravintoloita uutta strategiaa noudattaen.

**Ongelman syy käyttöliittymässä?**

Käyttäjä ei ehkä keksi, että "Hae osoite kartalta" -linkin takana on kenttä, johon hän voi suoraan syöttää katuosoitteen ja kaupungin.

**Ongelma 3:** Sivusto ei antanut käyttäjälle ajantasaista palautetta hänen tekemänsä haun tilasta ja sen onnistumisesta.

**Mitä käyttäjä pyrki saamaan aikaan (tavoite/alitavoite)?**

Käyttäjä yritti rajata ravintolahaun alueelle "Kaisaniemi/Kruununhaka".

**Mitä käyttäjä teki (toimenpiteet) ja mitä hän sanoi (ääneen ajattelu)?**

Käyttäjä ihmetteli: "Hetkinen, kartta latautuu.. okei on tulossa kohta jotain (...) tää lataa jotain nyt kyllä.." Lopulta näytölle tuli "Not responding" -ilmoitus. Tässä kohtaa käyttäjä klickasi linkkiä Ravintolat: " nyt tuli jotain". Hänen tekemänsä aluerajaus ei kuitenkaan ollut enää voimassa tästä kautta edetessä: "Brahenkatu, se on vähän kaukana." Seuraavaksi hän klickasi sivupalkista valintapainiketta "Tarjoaa lounasta" ja totesi: "No joo täältä vois kattoo mut nää menee aika kauas kun täältä tulee jotain Kantelettaren tietä (...) no mut periaatteessa vois täältä valita jonkun."

**Mitä käyttäjän olisi pitänyt tehdä?**

Kartan latautumiseen käyttäjä ei olisi voinut juurikaan vaikuttaa; ehkä sivun lataaminen uudestaan olisi saattanut auttaa. "Ravintolat" -kohtaa klikkaamalla käyttäjä ei joka tapauksessa olisi päässyt oikein rajattuun ravintolalahkuun, vaan hänen olisi pitänyt tutkilla oikeassa sivupalkissa olevaa informaatiota, ja mahdollisesti edetä sieltä lounashakuun, jonka nyt kuului olla rajattuna käyttäjän tekemän haun mukaan. Mikäli käyttäjä haluaisi säättää maksimietäisyyttä ravintoloihin, hänen pitäisi lisäksi keksiä zoomata karttaa sisään tai ulospäin, sillä tämä vaikuttaa myös oikean palkin ravintolanäkymään ja lounashakuun.

### **Mikä ongelma tästä seurasi käyttäjälle?**

Tästä aiheutui käyttäjälle ensin turhaa ihmettelyä ja ”Not responding” -ilmoitus, jonka jälkeen käyttäjä päätyi tutkimaan ravintoloita listasta, jossa hänen tekemänsä rajaus ei ollut enää voimassa.

### **Ongelman syy käyttöliittymässä?**

Käyttöliittymään on ripoteltu ympäriinsä erilaisia ravintolahaun rajausmahdollisuuksia, jotka ovat keskenään erinäköisiä. Mistään ei käy selvästi ilmi, mitkä kaikki rajaaukset ovat etusivulla tai alasivulla voimassa. Sivu ei aina myöskään lataudu heti uudestaan jonkin valinnan jälkeen, tai on epäselvä, onko se latautunut (esimerkiksi karttaan jää usein teksti ”Hetkinen, kartta latautuu...”).

### **Testitehtävä 2: Lounalle bussista myöhästymisen jälkeen**

#### **Taustaa:**

Olet asunut Kouvolaassa jo parikymmentä vuotta, joten Kouvola on sinulle tuttu paikka. Olet jo eläkkeellä.

#### **Tilanne:**

Tänään on perjantai ja kello on noin 12:30. Olet juuri käynyt ostoksilla Kouvolan keskustassa ja myöhästynyt kotiin vievästä bussista. Tiedät, että seuraava bussi menee vasta tunnin kuluttua, joten pääät käyttää ajan hyödyksi ja käydä lounalla kaupungilla. Olet nyt rautatieasemalla osoitteessa Hallituskatu 3. Suurin osa Kouvolan ravintoloista on sinulle tuttuja ainakin nimeltä. Et kuitenkaan tiedä, mitä lounasta ravintoloissa olisi tänään tarjolla, koska olit ajatellut laittaa ruokaa kotona.

### **Ongelma 4: Käyttäjä ei löytänyt lounaslistaa ravintolan eat.fi –sivulta.**

#### **Mitä käyttäjä pyrki saamaan aikaan (tavoite/alitavoite)?**

Käyttäjä pyrki löytämään ravintolan lounaslistan ravintolan eat.fi –sivulta.

#### **Mitä käyttäjä teki (toimenpiteet) ja mitä hän sanoi (ääneen ajattelu)?**

Käyttäjä kirjoitti ensin ”Vaihda paikkakunta” -kohtaan ”Kouvola”, jonka jälkeen kartta rajautui Kouvolan keskustan alueelle. Sitten hän pohti: ”No niin täältä tuli... tota...niin no lounas on toi sininen.” Käyttäjä vei tässä kohtaa hiirtä sinisten pallojen päälle: ”No ehkä jos mä kokeilen tolleen että mä klikkaan tota palloo.. no nyt täältä tuli tämmönen ‘Three wings’ amerikkalaistyypinen siipiravintola.. lounas käynnissä.. joo...” Käyttäjä päätyi siis ravintolan eat.fi –sivulle, ja vieritti sitä alas ja ylöspäin. Hän löysi lopulta *Ruokalistat* -välilehden: ”no tota en mä tiedä.. No ‘ruokalistat’, aivan.. eli se ois ton ravintolan sivulla sitten.. ei löydy täältä..”

**Mitä käyttäjän olisi pitänyt tehdä?**

Hän ei olisi voinut tehdä mitään toisin; ruokalistaa ei vain ollut olemassa ravintolan eat.fi –sivulla, vaan ainoastaan ravintolan omalla kotisivulla.

**Mikä ongelma tästä seurasi käyttäjälle?**

Käyttäjälle aiheutui turhaa klikkailua ja sivun vierittelyä hänen etsiessään turhaan lounaslistaa ravintolan eat.fi-sivulta.

**Ongelman syy käyttöliittymässä?**

Ruokalistat –välidehti houkuttaa katsomaan ruokalistaa, mutta sen takana ei vältämättä ole muuta kuin linkki ravintolan kotisivulle.

**Ongelma 5: Käyttäjä ei ensin löytänyt linkkiä lounaslistaselaukseen.**

**Mitä käyttäjä pyrki saamaan aikaan (tavoite/alitavoite)?**

Käyttäjä pyrki vertailemaan lounaslistoja.

**Mitä käyttäjä teki (toimenpiteet) ja mitä hän sanoi (ääneen ajattelu)?**

Etsittyään lounaslistausta yksittäisen ravintolan eat.fi –sivulta, käyttäjä päätti palata takaisin kartalle. Palattuaan kartalle hän hoksasi linkin *Kartan lounaslistat*: "No mikäs tää 'kartan lounaslistat' on? ... No joo täältä löyty lounaslistat.. eli sit mä pystyisin täältä näkemään, löyty ruokalistakii."

**Mitä käyttäjän olisi pitänyt tehdä?**

Käyttäjän olisi voinut heti kiinnittää katseensa sivun oikeassa laidassa olevaan ravintolalistaukseen ja siellä "Kartan lounaslistat" –linkkiin saadakseen nähtäväksi useampia lounaslistoja (mutta hän valitsi toisenlaisen strategian etsiä lounaslistoja, mikä ei sinänsä ollut virheellinen toimintatapa).

**Mikä ongelma tästä seurasi käyttäjälle?**

Hän etsi ensin (turhaan) lounaslistaa yksittäisen ravintolan eat.fi –sivulta, joten käyttäjälle aiheutui turhaa klikkailua edestakaisin.

**Ongelman syy käyttöliittymässä?**

"Kartan lounaslistat" -linkin otsikko ei vältämättä kerro käyttäjälle, mistä lounaslistojen näyttämisessä on kyse. Käyttäjän katse ei myöskään ehkä osu linkkiin kovin nopeasti, koska sivulla on niin paljon muitakin ärsykeitä myös lounaaseen liittyen (vrt. lounasta viestivät siniset pallot).

**Ongelma 6:** Käyttäjä ei pystynyt katsomaan ja vertailemaan lounasravintoloita ja niiden tarjontaa kerralla, vaan päättyi lopulta katselemaan etusivulta sinisiä palloja yksi kerrallaan.

**Mitä käyttäjä pyrki saamaan aikaan (tavoite/alitavoite)?**

Käyttäjä pyrki edelleen vertailemaan lounasravintoloita ja niiden tarjontaa.

**Mitä käyttäjä teki (toimenpiteet) ja mitä hän sanoi (ääneen ajattelu)?**

Käyttäjä palasi Kartan lounasravintolat -kehyssestä/listauksesta takaisin etusivun karttanäkymään: "Tääl on Kouvolassa aika vähän näit paikko..." Tässä kohtaa käyttäjä alkoi käydä sinisiä palloja läpi yksi kerrallaan: "Mikä tää on? Tää on varmaan Rosso.. sit on vaan tämmönen yleinen Sokos Ravintolamaailma.. Mei Lok toi on se kiinalainen.. joo no kyl mä täältä varmaan jonkun löytäisin silleen..."

**Mitä käyttäjän olisi pitänyt tehdä?**

Käyttäjän ei ole tällä hetkellä mahdollista fiksusti vertailla samanaikaisesti eri ravintoloita, joten hänen on valittava joku valittavina olevista strategioista tai niiden yhdistelmä - tässä tapauksessa käyttäjä palasi lounashauusta takaisin kartalle katsomaan sinisiin palloihin liittyvää informaatiota. Käyttäjä ei siis olisi voinut erityisesti tehdä mitään toisin; tämä oli hänen strategiansa vertailla vaihtoehtoja.

**Mikä ongelma tästä seurasi käyttäjälle?**

Ongelmasta aiheutui käyttäjälle turhaa hiiren siirtelemistä ravintolapalleroiden päälle yksi kerrallaan. Lounaslistoja ei myöskään voineet vertailla pelkästään palloihin liittyvää informaatiota tutkimalla.

**Ongelman syy käyttöliittymässä?**

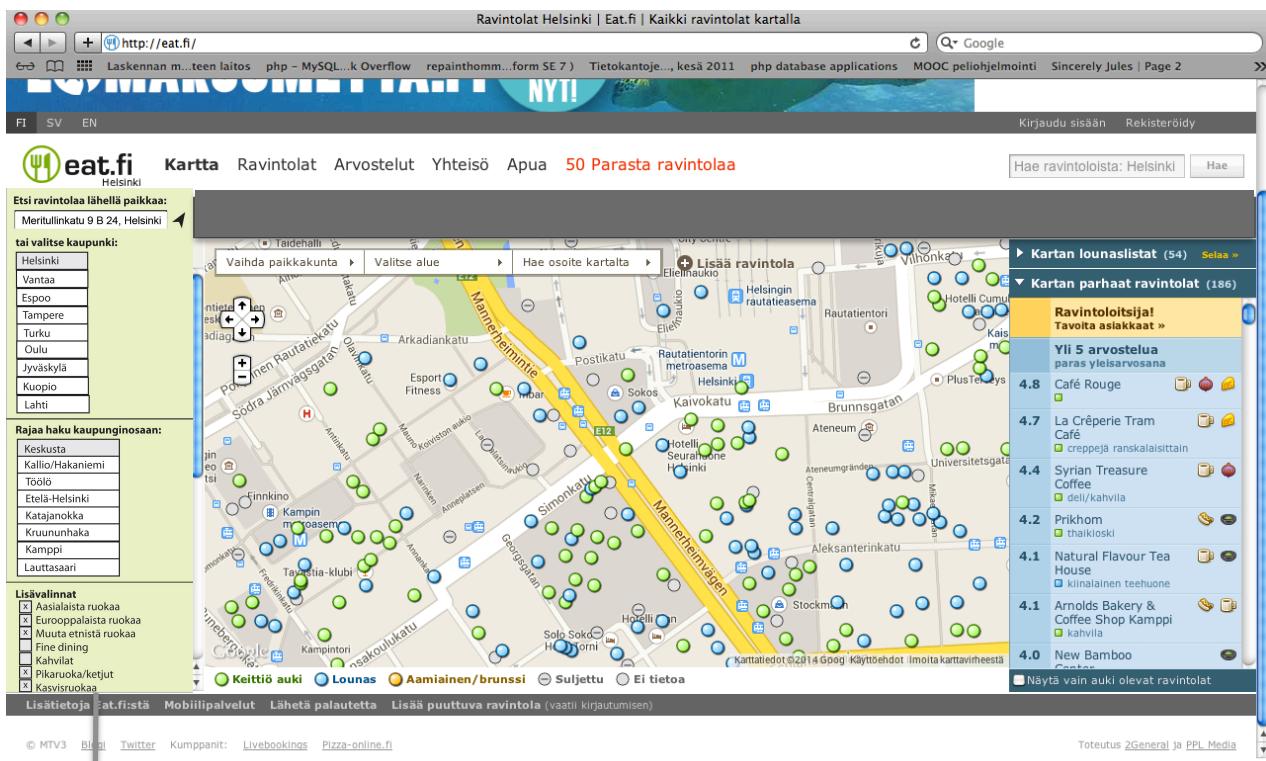
Tällä hetkellä lounaslistat, kartta ja tiedot ravintoloista ovat eat.fi –sivustolla eri paikoissa, eli käyttäjä ei pysty samaan aikaan vertailemaan lounaslistoja ja ravintoloiden sijainteja kartalla.

### 3. Parannusehdotukset eat.fi –palvelun käyttöliittymään

1. Tällä hetkellä käyttäjälle pop-up – ikkunassa näytettävät ohjeet voisi tuoda pienin muutoksin eat.fi –palvelun karttänäkymään esille niin, että ne ovat koko ajan käyttäjän ulottuvilla, eivätkä tuo lisää saman asian toistoa/kilpailua käyttäjän huomiosta näytölle.

2. Rauksen osoitteen perusteella, ts. osoitteen syöttämiseen tarkoitettun kenän, voisi tuoda suoraan käyttäjän näkyviin sen sijaan, että se on piilotettu linkin taakse

3. Linkin lounaslistojen selaukseen voisi tuoda nykyistä paremmin esille.



4. Kun käyttäjä näkee samanaikaisesti kaikki tekemänsä rajoukset, on selvempää, mitä valintoja vastaava tila näytöllä on. Tietysti olennaista on, että järjestelmän toiminta tukee tietojen pysymistä ajantasaisena joka kohdassa (sivun tai sen osien uudelleenlataus heti käyttäjän suorittamien toimenpiteiden jälkeen; "Odota, sivua ladataan..." teksti, jos sivun lataaminen kestää pitkään).

Ravintolat Helsinki | Eat.fi | Kaikki ravintolat kartalla

http://eat.fi/ Laskennan m...teen laitos php - MySQL...k Overflow repainthomm...form SE 7 ) Tietokantoje..., kesä 2011 php database applications MOOC peliohjelmointi Sincerely Jules | Page 2 NYI!

Kirjaudu sisään Rekisteröidy

FI SV EN

**eat.fi** Helsinki Kartta Ravintolat Arvostelut Yhteisö Apua 50 Parasta ravintola Lounasravintolat Hae ravintolista: Helsinki Hae

Ravintolan nimi	Lounasvaihtoehdot	Ruokavaliot	Hinta	Lisätiedot
Tiedekahvila, KH-Catering	Linsi-kookoskeitto	L, G	8,80 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle >
Rice Garden	Pieni lounas 10 kpl 3xShake, 1xTuna Mago, 1xEbi, 1x Tamago, 2xKappamagi, 2xSalmonmaki		10,90 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle >
	Keski lounas 12 kpl 4xShake, 1xTuna Mago, 1xEbi, 1x Tamago, 2xKappamagi, 2xSalmonmaki, 1xCalifornia Roll		12,90 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle >
	Iso lounas 14 kpl 4xShake, 1xTuna Mago, 2xEbi, 1x Tamago, 1xSaguro, 2xKappamagi, 2xSalmonmaki, 1xCalifornia Roll, 1kalari		8,80 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle >
Ravintola Arthur	Salattipöytä Juustoista porokeitto Rapeaa seitä Italian patata Pesto		Keitollounas 8,60 € Koko lounas 11,90 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle >
Maya Bar & Grill	Murtapajakeitto Maisileivetyri bröllerin-fleetti, passionmajoneesi ja ranskalaisia Hillstötteistä nieriä		8,90 € 10,00 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle >
Morrison's Grill & Green	Paisutteta lõhta, siuruainen parakastik Pippurikana Houseburger, bernaisekastike Flondanielle Leibspilvi, persilijavoi	L, G L, G L, VL, G	9,30 € 9,30 € 9,30 € 12,00 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle >
Sports Academy Helsinki	Lihapullat tomatinkastikke, perunamusli Paisittua lohta	L, G L, G	8,50 € 9,70 €	Ravintola eat.fi:ssä Ravintolan kotisivulle >

Ravintolat kartalla

Kartan lounaslistat (54) Selaa »

Kartan parhaat ravintolat (186)

Ravintoloidjal! Tavoita asiakkaat »

Yli 5 arvostelua yleisarvosana

- 4.8 Café Rouge
- 4.7 La Crêperie Tram Café crepeja ranskalaistaittina
- 4.4 Syrian Treasure Coffee dell/kahvila
- 4.2 Prihom thakkiski
- 4.1 Natural Flavour Tea House kinalainen teeuhone
- 4.1 Arnolds Bakery & Coffee Shop Kamppi kahvila
- 4.0 New Bamboo

Näytää vain auki olevat ravintolat

© MTV3 Blogi Twitter Kumppanit: Livebookings Pizza-online.fi Toteutus 2General ja PPL Media

5. Kun käyttäjälle näytetään lounaslista ja kartta vierekkäin, hänen on helpompi tehdä päätös sopivasta lounaspaiusta, koska valintaan vaikuttavat sekä sijainti että tarjolla oleva ruoka.

## **Kt 5c: Kertauskysymykset**

- 1. Mitä eroa havaitset eat.fi-sivustolla tekemäsi käytettävyystestin (kt 5) ja heuristisen arvioinnin (kt 4) tulosten välillä? Vastaa pelkästään omien tulostesi perusteella. Omien suppeiden tulostesi ei tarvitse millään tavalla olla linjassa kirjallisuudessa esitetyjen tulosten kanssa.**

Omalla kohdallani pari heuristiikkaa osui itse asiassa ainakin osin samoihin ongelmiin kuin mihin testikäyttäjäni törmäsi käyttäjätestissä. Hyviä esimerkkejä tästä ovat eat.fi –siviston keskenään kilpailevat rajausvaihtoehdot ja valikot, jotka on ripoteltu eri puolille sivua (heuristiikka 8, esteettinen ja minimalistinen suunnittelu) sekä järjestelmän tilan näkyvyys ja ajantasaisuus (heuristiikka 1). Myös selaimen virheilmoitus sai käyttäjän hämmentymään ja jatkamaan lounashakua uudella strategialla (vrt. heuristiikka 9: auttaminen virhetilanteiden tunnistamisessa, vianmääritysessä ja virheistä toipumisessa). Se, että käyttäjä suoritti testitilanteita sivustolla, toi kuitenkin paljon lisää näkökulmia esimerkiksi opittavuuteen ja siihen, minkälaisia strategioita käyttäjällä saattaisi olla erilaisten tehtävien suorittamiseen. Heuristinen arvointi on loppujen lopuksi menetelmänä melko staattinen, ja vaikka kuinka pyrkisi itse objektiivisuuuteen arvointia tehdessä, itse on kuitenkin omien ajatusmalliensa vanki. Se, mikä on itselle itsestään selvää, ei väittämättä ole sitä muille, ja pääinvastoin.

- 2. Miten käytettävyystestin ja heuristisen arvioinnin tulokset eroavat toisistaan kirjallisuuden perusteella? Tee lähdehakua ja etsi kirjallisuudesta kaksi vertailututkimusta, joissa verrataan käytettävyystestin ja heuristisen arvioinnin tuottamia tuloksia. Esitä valitsemasi lähteet vastauksesi lopussa samalla tarkkuudella kuin esimerkiksi kandidatkielman lähdeluetelossa. Herääkö lähteissä esitetystä seikoista jatkokysymyksiä tai epäilyksiä?**

Valitsin tässä tehtävässä käsiteltäväksi Lawn ja Hvannbergin (2002) sekä Jeffriesin ja Desurviren (1992) artikkelit.

Law & Hvannberg (1992) listaavat artikkelissaan joukon heuristisen arvioinnin ja käytettävyystestauksen eroja ja näihin liittyviä väittämiä, joihin he pyrkivät vastaamaan tutkimuksessaan:

1. Heuristinen arvointi on kustannustehokkaampaa, erityisesti mitä testin luomiseen, toteuttamiseen ja käytettävyysongelmien listaukseen kuluvaan aikaan sekä pienien käytettävyysongelmien prosentuaaliseen määrään tulee.
2. Heuristinen arvointi ja käytettävyystestit voivat löytää erilaisia käytettävyysongelmia, ja ovat siten toisiaan täydentäviä enemmän kuin päällekkäisiä menetelmiä. Silti jotkut tutkimukset korostavat, että menetelmien tuottamat tulokset ovat samanlaisia.
3. Käytettävyystesti tuottaa täsmällisempiä ja puolueettomampia tuloksia kuin heuristinen arvointi. Heuristinen arvointi tuottaa todennäköisemmin ”väriä hälytyksiä” käytettävyysongelmista.
4. Heuristinen arvointi tutki sisäänrakennettuja/luontaisia (intrinsic) ominaisuuksia ja yrittää tehdä ennustuksia loppukustannuksista (payoff performance). Käytettävyystesti yrittää yleensä mitata kustannusten aiheuttajia (esimerkiksi nopeutta tai virheiden määrää) suoraan, mikä voidaan johtaa takaisin näihin sisäisiin ominaisuuksiin.
5. Heuristinen arvointi on rajoitetumpi kuin käytettävyystesti siinä mielessä, että siinä on mukana vähemmän arvioijia. Käytettävyyspecialistit, joilla on alakohtaista tuntemusta tuotteesta, ovat heuristiseen arvointiin parhaita arvioijia, kun taas käytettävyystestissä ”yleinen populaatio”, jolla on tuotteen oikeiden käyttäjien ominaisuuksia, ovat sopivia kandidaatteja.
6. Heuristinen arvointi ei todennäköisemmin löydä tuotteen positiivisia piirteitä.
7. Käytettävyystutkimusraportit eivät yleensä ennusta enempää kuin 30% - 50% loppukäyttäjien ongelmatypeistä (käsitteäkseni kirjoittajat viittasivat tässä käytettävyystutkimukseen yleensä, ei miinkään tiettyyn menetelmään).
8. Kun sekä heuristinen arvointi että käytettävyystesti tunnistavat saman ongelman, tuoko käytettävyystesti syvempää näkemystä ongelman luonteeseen ja syntyy kuin heuristinen arvointi, tai pääinvastoin? Vai onko niin, ettei molempien menetelmien yhtäaikaisesta hyödyntämisestä ole hyötyä verrattuna siihen, että käytettäisiin vain toista?

Lawn ja Hvannbergin (2002) johtopäätös on, että heuristinen arvointi ja käytettävyystestaus täydentäävät toisiaan ja ovat jossakin määrin yhteneviä menetelmiä. Menetelmien eroista ei voitu saada heidän mukaansa tutkimuksessa tyhjentävää selitystä, vaan tarvittaisiin meta-analyysia käytettävyyden arvointimenetelmistä.

Jeffries ja Desurvire (1992) Puolestaan selventävät omassa artikkeliissaan aikaisempia tutkimustuloksiaan ja niistä tehtyjä tulkintoja. Heidän mielestään tutkimustuloksia on tulkittu väärin, eli niin, että käyttäjätestausta ei enää tarvittaisi, koska muut menetelmät, kuten heuristinen arvointi, voivat löytää jotkut käytettävyysongelmat tehokkaammin.

Jeffries ja Desurvire (1992) huomauttavat artikkeliissaan, että:

1. Heuristisessa arvioinnissa arvioijien täytyy olla eksperttejä.
2. Eksperttejäkin on oltava vähintään 3-5; yksittäinen heuristinen arvointi on heikoin menetelmä käyttöliittymän arvointiin. Harvalla organisaatiolla on saatavilla sellaista määrää eksperttejä, joilla heuristista arvointia voitaisiin suorittaa tehokkaasti.
3. Monet heuristisen arvioinnin löytämistä käytettävyysongelmista ovat pieniä, ja suositusten validiteetista tai arvosta voidaan kiellä. 'Ongelmat' saattavat myös olla vääräihä hällytyksiä, joiden 'korjaaminen' itse asiassa huonontaa käytettävyyttä.
4. Käytettävyystestillä on myös piileviä etuja: käytettävyystestit paikantavat ongelmia, jotka todella vaivaavat käyttäjiä, ja niiden vaikuttavuus käy suoraan ilmi testeistä. Käyttäjätestien löytämällä ongelmilla on myös aivan toisenlainen vaikutus tuotteen kehittäjiin kuin ekspertien tekemillä arvioilla: ongelmien olemassaoloa on vaikeampi epäillä, kun niiden olemassaolon voi havaita käytettävyyslaboratoriossa. On myös ongelmia, joita ei väältämättä löydä muilla menetelmillä – ihmiset saattavat esimerkiksi käyttää sovellusta tavoilla, jotka ylittävät eksperttien mielikuvituksen.

Jeffriesin ja Desurviren (1992) mukaan heidän tutkimustuloksensa ovat osoittaneet johdonmukaisesti, että parhaat tulokset saadaan hyödyntämällä useita eri menetelmiä sen sijaan, että valitaisiin vain yksi menetelmä. He päättävät artikkeliinsa toteamalla, että käytettävyystesti mahdollistaa kaikkein korkealaatuuisimman käytettävyysarvioinnin. Muilla menetelmillä voidaan täydentää palettia silloin, kun käytettävyystestiä ei voida jostakin syystä hyödyntää (esimerkiksi johtuen aikaisesta ajankohdasta suunnittelussa, tai kustannuksista).

#### Omaa pohdintaa:

Artikkeleita etsiessäni huomasin, että monet tutkimukset käytettävyyden alalta (ja erityisesti näihin menetelmiin liittyen) näyttävät olevan melko vanhoja. Olisi mielenkiintoista tutkia, onko Lawn ja Hvannbergin (2002) peräänkuuluttamaa meta-analyysia tehty, ja onko tutkimustuloksia saatu jo enemmän toistettua ja vahvistettua– mikä on siis tällä hetkellä vuonna 2014 käytettävyysarvointimenetelmien tutkimuksen pohja; onko se vahvistunut vai edelleen yhtä hatara kuin vuonna 2002? Tuolloin Law ja Hvannberg kirjoittivat nimittäin: "[...] Specifically, in the area of usability engineering, the lack of a shared research context is a compelling concern, as exemplified by the striking observation that individual studies rarely replicate results from earlier studies [...]." (p. 79).

Toinen asia, mitä pohdin jo aikaisemmin tällä kurssilla on, että vaikuttaa joissakin tapauksissa hieman subjektiiviselta arviolta, mikä käytettävyysongelma on merkittävä ('major') ja mikä vähäpäätöinen ('minor'). Olisi mielenkiintoista tietää tarkemmin, kuinka tutkimuksissa luokitellaan ongelmia merkittäviin ja vähäpäätöisiin, ja kuka voi tehdä tällaisen arvion. Ainakin muutamassa lukemassani tutkimuksessa melko pieni määrä henkilöitä oli tehnyt luokittelun.

#### Lähteet:

Law, L-C & Hvannberg, E. T. (2002) "Complementarity and Convergence of Heuristic Evaluation and Usability Test: a Case Study of UNIVERSAL Brokerage Platform". *NordiCHI '02: Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction*. October 19-23, 2002.

Jeffries, R. & Desurvire, H. (1992) "Usability testing vs. heuristic evaluation: was there a contest?" *ACM SIGCHI Bulletin.*, 24(4), October 1992.

**3. Kognitiivisessa läpikäynnissä, käytettävyysläpikäynnissä ja simulointitestauksessa tarkastellaan tehtävän oikeaa suorituspolkuja. Mitä eroa on menetelmien tuottamissa tuloksissa, ja mistä erot johtuvat? Laadi myös vertailutaulukko jokaisen menetelmän esille tuomista ongelmista pelkästään omien tulostesi perusteella. Anna konkreettisia esimerkkejä.**

Kognitiivinen läpikäynti paikantaa lähinnä opittavuusongelmia. Esimerkiksi omassa harjoitustehtävässäni ongelmat painottuivat siihen, että käyttäjät ei keksinty tai huomannut suorittaa jotakin toimenpidettä (ks. seuraavan sivun taulukko). Kognitiivisessa läpikäynnissä asiantuntija käy läpi oikeaa toimenpidepolkuja ja vastaa kysymyksiin yksittäisiin toimenpiteisiin liittyen – yrityäkö käyttäjä saavuttaa oikeaa seurausta; huomaako hän, että oikea toimenpide on tarjolla; yhdistääkö käyttäjä oikean toimenpiteen toivottuun seuraukseen; huomaako hän toimenpiteen suoritettuaan etenemisen. Kysymykset keskittyvät opittavuusongelmien paikantamiseen eivätkä puuttu esimerkiksi tehokkuuteen, mikä heijastuu kognitiivisen läpikäynnin tuottamiin tuloksiin.

Käytettävyysläpikäynnissä käydään läpi asiantuntijan valitsemaa polkuja, ja käyttäjät merkitsevät toimenpide toimenpiteeltä, mitä tekisivät seuraavaksi. Käyttäjien tekemät merkinnät näyttökuviin ja niistä keskusteleminen paikantavat erityisesti opittavuusongelmia, mutta myös kognitiiviseen ja mekaaniseen tehokkuuteen sekä puuttuvaan tietosisältöön ja toiminnallisuuteen liittyviä ongelmia voi tulla esille. Itse tekemässäni käytettävyysläpikäynnissä tuli myös esille kaikkia yllä mainittuja ongelmatyyppejä (ks. seuraavan sivun taulukko), mutta erityisesti opittavuuteen ja mekaaniseen tehokkuuteen liittyviä ongelmia: esimerkiksi sellaisia, että käyttäjä ei huomannut jotakin toimenpidettä tai hän tuskastui läpi käytävien vaiheiden lukumäärään. Käyttäjien mukanaolo ja toimenpiteistä keskusteleminen käytettävyysläpikäynnissä tuo mukaan useampia näkökulmia kuin asiantuntijan suorittama kognitiivinen läpikäynti, ja saa siten laajemmin kiinni tekijöitä, jotka johtavat kunkin henkilön kohdalla päätökseen seuraavasta toimenpiteestä.

Simulointitestaus keskittyy erityisesti kognitiiviin ja mekaanisiin tehokkuusongelmiin, joten sen tuottamat tulokset keskittyytä myös tehokkuuteen. Tämän lisäksi sen avulla voidaan paikantaa puuttuvia tietosisältöjä ja toiminnallisuuksia. Harjoitustehtävässä suorittamissani simulointitestauksissa paikansin kaikkia edellä mainittuja ongelmatyyppejä, mutta erityisesti tehokkuusongelmia (ks. seuraavan sivun taulukko): esimerkiksi eat.fi –sivuston tapauksessa käyttäjä joutuu pitämään mielessään valtavaa määrää tietoa lounasvaihtoehtoihin liittyen (kognitiivinen tehokkuus) ja samalla sivustolla hän joutuu seläamaan läpi paljon yksittäisiä lounaslistoja (joista osaa ei löydy lainkaan), koska ei pysty vertailemaan kaikkia kerralla yhdellä näytöllä. Simulointitestaus ei keskity opittavuusongelmiin, enkä itsekään näitä siten menetelmää käyttääessäni paikantan. Parannusehdotuksessa keskitytään erityisesti parhaan loppuratkaisun saavuttamiseen tehokkaasti. Simulointitestauksessa ei ole mukana käyttäjiä, mikä voi vaikuttaa myös tuloksiin, vaikka asiantuntija suorittaisikin simulointitestausta objektiivisesti.

*Seuraavalla sivulla olevaan taulukkoon olen kootnut esimerkkejä kurssin aikana eri menetelmillä löytämistäni ongelmista.*

Kognitiivinen läpikäynti	Käytettävyysläpikäynti	Simulointitestaus
<p><b>Opittavuus:</b></p> <p><b>Esimerkki / vr.fi:</b> Käyttäjä ei ehkä huomaa, että hänen pitää syöttää tunniste TUNNISTE ( PAKOLLINEN ) –kenttään, tai ei ymmärrä, että tämä koskee myös hänen lipputyyppeään.</p> <p><b>Esimerkki / matkahuolto.fi:</b> Käyttäjä ei ehkä keksi, että paikkavaraus paikkavarauskenttää on maksullinen, ennen kuin vierittää sivua alaspäin ja varauksen hinta tulee näkyviin.</p>	<p><b>Opittavuus:</b></p> <p><b>Esimerkki / matkahuolto.fi:</b> Aikataulunäkymässä on paremmin esillä tieto linjasta/vuorosta kuin käyttäjän valitsemista lähtö- ja määräpaikoista.</p> <p><b>Esimerkki / vr.fi:</b> Käyttäjä ei ehkä huomaa, että hänen palattuaan paikanvarauskartasta tieto hänen valitsemastaan istumapaikasta löytyy otsikon "OSAVÄLILLE VALITUT PAIKAT" alta.</p>	-
-	<p><b>Kognitiivinen tehokkuus:</b></p> <p><b>Esimerkki / matkahuolto.fi:</b> Paikanvarausikkunassa käyttäjällä ei ole näkyvissä lipun 'perushintaa' ilman paikkavarausta eikä sen kanssa, joten käyttäjä joutuu pitämään mielessään ja laskemaan hintatietoja omassa mielessään</p>	<p><b>Kognitiivinen tehokkuus:</b></p> <p><b>Esimerkki / matkahuolto.fi:</b> Käyttäjä joutuu pitämään mielessään ja laskemaan lippujensa ja mahdollisten paikkavaraustensa hintaa aina "Yhteenveto &amp; maksu" –sivulle asti.</p> <p><b>Esimerkki / eat.fi:</b> Käyttäjä joutuu pitämään lounaslistoja selatessaan mielessään parhaan tai parhaat löytämänsä vaihtoehdot, ravintolat, joissa vaihtoehdot ovat tarjolla, sekä lounasten hinnat.</p>
-	<p><b>Mekaaninen tehokkuus:</b></p> <p><b>Esimerkki / matkahuolto.fi</b> Meno- ja paluumatkojen paikkavaraukset ovat omat vaiheensa, joiden välillä pitää klikata ikkunasta toiseen.</p> <p><b>Esimerkki / vr.fi</b> Valitse toimitustapa –kohdassa käyttäjä joutuu turhaan syöttämään tunnisteen, vaikka tieto näyttäisi liittyvän vain lipun noutamiseen lippuautomaatista.</p>	<p><b>Mekaaninen tehokkuus:</b></p> <p><b>Esimerkki / vr.fi:</b> Jos käyttäjä on tehnyt matkahuun syöttämällä tiedot etusivun kenttiin ja painamalla "HAE", ja haluaa aikataulu-näkymässä etsiä tietoa lähiilikenteen lipuista, hän joutuu palaamaan aikatauluhuosta/lipun ostosta takaisin etusivulle.</p> <p><b>Esimerkki / eat.fi:</b> Käyttäjä joutuu käymään läpi klikkaamalla suuren määrän lounasravintoloiden yksittäisiä sivuja pystykseen vertailemaan lounastarjontaa.</p>
-	<p><b>Puuttuva tietosisältö:</b></p> <p><b>Esimerkki / vr.fi</b> Paikkakartta –ikkunassa ei lue vaunun kohdalla menosuuntaa.</p>	<p><b>Puuttuva tietosisältö:</b></p> <p><b>Esimerkki / eat.fi:</b> Suuri osa lounaslistoista puuttuu kokonaan lounaslistaselauksessa.</p> <p><b>Esimerkki / vr.fi:</b> Palvelusta puuttuu ajantasainen lähiilikenteen vyöhykekartta.</p>
-	<p><b>Puuttuva toiminnallisuus:</b></p> <p><b>Esimerkki / matkahuolto.fi</b> Järjestelmä on hidasta lataamaan uusia ikkunoita, ja kun näin käy, käyttäjälle ei anneta mitään tietoa latauksen etenemisestä.</p> <p><b>Esimerkki / vr.fi</b> Joihinkin (lähijuna)vuoroihin ei voi ostaa lippua verkkokaupasta.</p>	<p><b>Puuttuva toiminnallisuus:</b></p> <p><b>Esimerkki / vr.fi:</b> Käyttäjä ei pysty ostamaan lähiilikenteen vyöhykelippua verkkopalvelusta, eli hän ei pysty saavuttamaan tavoitettaan loppuun asti palvelussa.</p> <p><b>Esimerkki / matkahuolto.fi</b> Käyttäjä ei näe, miten hän pääsee Lahden rautatieasemalta kohdepaikkaansa Rauhankatu 20:een. Hän ei myöskään näe, miten pitkä matka sinne on tai kuinka kauan matka kestää.</p>

**4. Mitä kirjallisuuudessa sanotaan kognitiivisen läpikäynnin ja käytettävyystestauksen tuottamien tulosten eroista? Etsi kaksi mahdollisimman hyvää vertailututkimusta, joissa nämä menetelmät ovat mukana, ja mainitse lähteet vastauksesi lopussa lähdetuotteen tapaan.**

Tähän tehtävään valitsin Lewisin ja Whartonin (1997) kirjoittaman kappaleen "Cognitive Walkthroughs" teoksessa *Handbook of Human-Computer Interaction*, sekä Jeffriesin, Millerin ja Whartonin (1991) artikkelin "User interface evaluation in the real world: a comparison of four techniques". Nämä eivät ole varsinaisesti kognitiivista läpikäyntiä ja käytettävyystestausta vertailevia tutkimuksia, mutta pitävät kuitenkin sisällään menetelmien vertailua.

Kappaleessa "Cognitive Walkthroughs" Lewis ja Wharton (1997) toteavat, että kognitiivinen läpikäynti ei perustu käyttäjiensä vuorovaikutukseen järjestelmän kanssa, vaan arvioijan tekemiin päätelmiin. Heidän mukaansa kognitiivista läpikäyntiä voidaan käyttää hyvin varhain tuotekehityksessä, jo ennen kuin sovellusta voidaan näyttää mahdollisille käyttäjille. Taulukossa sivulla 719 vertaillaan kognitiivista läpikäyntiä heuristiseen arviointiin, GOMS:iin, käyttäjätestaukseen ja ääneen ajattelumiin. Tämän perusteella:

- Kognitiivinen läpikäynti jäljittää oikeita suorituspolkuja, siinä missä käytettävyystesti *saattaa* jäljittää niitä
- Kognitiivinen läpikäynti selvittää syitä virheille; käytettävyystesti *saattaa* selvittää niitä
- Kognitiivinen läpikäynti analysoi käyttäjän mentaalisia prosesseja; käytettävyystesti ei analysoi
- Kummatkin menetelmät *saattavat* arvioida oppimisaikaa
- Kognitiivinen läpikäynti ei arvioi tehtävän suorittamiseen kuluvaa aikaa; käytettävyystesti arvioi.

Lewis ja Wharton (1997) painottavat, että kognitiivinen läpikäynti voi *täydentää* käyttäjätestiä. Kognitiivisella läpikäynnillä voidaan esimerkiksi identifioida ilmeisiä ongelmia käytettävyystestiä varten, tai sitä voidaan hyödyntää, kun käyttäjätestin suorittaminen on jostakin syystä hankala (esimerkiksi kun käyttäjillä on vähän aikaa ja se on kallista). Yleisesti he kuitenkin suosittelevat käyttäjätestiä.

Edellistä aikaisemmin kirjoitetussa artikkelissa Jeffries, Miller, Wharton ja Uveda (1991) vertailevat neljää eri menetelmää: heuristista arviointia, *guidelines*-menetelmää, kognitiivista läpikäyntiä sekä käytettävyystestiä. Heidän tutkimuksessaan käytettävyystestillä löydettiin erityisesti vakavia, toistuvia ja yleisiä ongelmia. Käytettävyystesti myös välitti vähäpäätöisten ongelmien määrittämisen. Toisaalta käytettävyystestien kustannus oli huomattava—se oli kallein neljästä testattavasta menetelmästä, eikä silti löytänyt montaa vakavaa ongelmaa. Käytettävyystestin järjestäminen myös vaatii käytettävyysasiantuntemusta.

**Omia huomioitani:**

Mielestääni erityisesti kognitiivista läpikäyntiä ja käytettävyystestiä vertailevia tutkimusartikkeleita oli vaikea löytää, ainakin näin pienellä täsmäiskulla *Google Scholarin* ja *ACM:n* tietokantaan. Joissakin tutkimuksissa myös nimitettiin erilaiset läpikäyntimenetelmät ("walkthrough methods") ja vertailtiin näitä esimerkiksi käytettävyystestaukseen. Yllä mainituissa teksteissä oli kummassakin mukana samoja tutkijoita. Jotta pystyisivin tekemään kunnollisia päätelmiä menetelmien eroista, pitäisi ensin löytää enemmän vertailututkimuksia; mielessäni myös muiden tutkijoiden kirjoittamia. Toisaalta voi myös olla, etteivät tutkijat pidä näiden kahden erityyppisen ja toisaan täydentävän menetelmän nimenomaista vertailua erityisen hedelmällisenä, ainakaan usean vastaavan tutkimuksen verran.

**Lähteet:**

Lewis C. & Wharton C., "Cognitive Walkthroughs". Teoksessa Helander M., Landauer T., Pradhu P. (toim.), *Handbook of Human-Computer Interaction*. Elsevier Science B.V., Netherlands, 1997, s. 717-732.

Jeffries, R., Miller, J.R., Wharton, C. & Uveda, K. (1991) "User interface evaluation in the real world: a comparison of four techniques". *CHI '91: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, March 1991.

## **5. Millä tavalla simuloointitestauksessa syntyy käyttöliittymän parannusehdotus?**

Simuloointitestauksessa arvioija selvittää, mikä on käyttöliittymän tarjoama oikea polku parhaan loppuratkaisun saavuttamiseksi, ja mitä kognitiivisia ja mekaanisia toimenpiteitä käyttäjältä vaaditaan. Tämän pohjalta hän laatii oikeasta suorituspolusta kuvasarjan, johon hän merkitsee vertailumerkinnöillä käyttäjän päättöksentekoon vaikuttavat kohdat. Vertailumerkinnöillä ympyröidystä kohdista poimitut tiedon palaset arvioija piirtää seuraavaksi näkyviin yhdelle näytölle, jonka jälkeen hän muodostaa mahdollisimman yksinkertaisen toimenpideseikkvenssin, jolla käyttäjä voi säättää tiedot esiiheti järjestelmän alkutilasta. Seuraavaksi arvioija tutkii, voidaanko käyttötilanne suorittaa läpi muodostetulla käyttöliittymällä, ja paikantaa mahdolliset aukot tietosisällössä ja toiminnoissa. Jos tilanne voidaan suorittaa käyttöliittymällä, arvioija arvoo vielä käytettäväyyttä; erityisesti, vaaditanko käyttäjältä turhia toimenpiteitä tai turhaa kognitiivista työtä, ja muokkaa käyttöliittymälunnonsta tulosten mukaan.

## **6. Mitkä ovat suurimmat riskit virheellisten tulosten tuottamiseksi käytettävyysläpikäynnissä, eli millaiset testin valmistelijan/ohjaajan/analysoijan virheet voivat pilata tulokset? Anna konkreettisia esimerkkejä omaan kokemukseesi perustuen (vaikka et itse olisi tehnyt näitä virheitä). Tätä en ehtinyt enää kunnolla korjata.**

Käytettävyysläpikäynnissä käyttäjien ohjeistaminen toimenpiteiden merkitsemisessä huolellisesti on tärkeää. Omassa käytettävyysläpikäynnissäni käyttäjät merkitsivät varsinkin aluksi helposti enemmän kuin yhden toimenpiteen näyttökuvaan kohden. Puutteellisen ohjeistuksen lisäksi tämä aiheutui siitä, että käytin virheellisesti samoa näyttökuvia kuin mitä käytin kognitiivisessa läpikäynnissä, ja mukana oli näyttökuvia, joihin olin siis kognitiivisessa läpikäynnissä itse merkinnyt useampia toimenpiteitä. Joidenkin näyttökuviien kohdalla käyttäjältä siis vaadittiin esimerkiksi kolme seuraavaa toimenpidettä (erityisesti tietojen syöttämisessä matkahakuun) ja joidenkin kohdalla heidän olisi pitänyt merkitä vain yksi toimenpide. Tämä oli käyttäjille varmasti hämmentävää.

Käyttäjien tekemistä merkinnöistä keskusteltaessa keskustelu karkaa helposti esimerkiksi muuhun palvelun kehittämiseen kuin johonkin tiettyyn askeleeseen suorituspolulla. Keskustelun tarkoitus on selittää käyttäjien valintoja ja tuoda ymmärrystä niiden tulkitsemiseen, joten rönsylevästä keskustelusta ei kuitenkaan saada ainakaan tämän menetelmän mukaista hyötyä. Ainakin itselleni protokollassa tiukasti pysyminen oli tämän (ja muidenkin) menetelmien kohdalla välillä hankalaa.

Yksi suuri virhe, minkä itse tein jostakin ajatusvirheestä johtuen oli, että tein kaksi erillistä läpikäyntiä sen sijaan, että käyttäjät olisivat olleet samassa tilassa. Tästä syystä jotkin hedelmälliset kommentit ja käyttäjien reaktiot jäivät varmasti toteutumatta.

Muita ongelmia käytettävyysläpikäynnissä voivat aiheuttaa mm. se, että testitehtävä on huonosti laadittu, tai ohjaajan valitsema polku on virheellinen.

## **7. Mitkä ovat suurimmat riskit virheellisten tulosten tuottamiseksi kognitiivisessa läpikäynnissä?**

Ensinnäkin, käyttäjä saattaa seurata kognitiivisessa läpikäynnissä aivan erilaista polkuja kuin mitä käyttäjä olisi vastaavassa tilanteessa seurannut. Kognitiivinen läpikäynti ei saa kiinni suuriakaan tehokkuusongelmia, eikä se näyttäisi osuvan käyttäjän päättöksenteko-ongelmiin. Myös virheet ja näiden korjaamisesta aiheutuneet uudet ongelmat sekä ulkopuolisten järjestelmien, tai esimerkiksi kynän ja paperin käyttö, saattavat jäädä huomaamatta (Valorinta 2005 luentomonisteessa). **Tätä en ehtinyt enää korjata.**

## **8. Milloin testitapaiksa kannattaa hankkia käyttäjien toimintaa havainnoimalla ja milloin erillisillä haastatteluilla? Anna konkreettisia esimerkkejä sovelluksista.**

Havainnointi on erityisen hyödyllistä, kun sovellusalue on itselle vieras. Esimerkiksi jos lähtisin suunnittelemaan käyttöliittymää jollekin rakennusyritykselle, havainnoimalla saisim varmasti paljon selville sellaista informaatiota, mitä en keksisi edes kysyä haastatteluissa. Hyödyllistä voisi olla myös kontekstualisten haastattelujen yhdistäminen havainnointiin. Havainnoimalla voi tulla esiiheti myös sellaisia asioita, joista käyttäjät mielellään vaikenisivat, eivätkä nämä asiat siksi tulisi esille haastatteluissa (esim. käyttäjä häpeää jotakin työtapaansa).

Haastattelut voivat olla hyödyllisiä silloin, kun havainnointia ei syystä tai toisesta pystytä suorittamaan. Joissakin yrityksissä voi esimerkiksi olla niin tiukkoja salassapitovaiatuksia, että havainnoijia ei voida tai haluta päästää tarkastelemaan normaalina työntekoa (esim. pankit tai vakuutusyhtiöt voivat olla tällaisia). Haastattelut voivat olla parempi menetelmä myös esimerkiksi silloin, kun tehtävät toistuvat harvoin tai toteutuvat pitkällä aikavälillä ja/tai mukana on paljon eri tahoja. Edellä mainitusta tilanteesta voisi olla esimerkkinä luennolla mainittu sovellus opetusohjelmien suunnittelun (jos muistan oikein). Joskus havainnointi saattaa myös olla liian kallis tai aikaa vievä menetelmä, ja silloinkin haastattelut saattavat olla parempi vaihtoehto. Haastatteluiden avulla pystytään pureutumaan suoraan tiettyihin haastattelijaa kiinnostaviin kohtiin, mutta konkreettisten tilanteiden esille saaminen saattaa olla hankalaa ja vaatia taitoa.

**9. Oletetaan, että olet töissä ohjelmistoityksessä, joka ylläpitää asiakkaidensa, Suomen Kansallisoopperan ([www.ooppera.fi](http://www.ooppera.fi)) ja Kanrestan verkkosivustoja. Nyt pitäisi keittää väliaikatarjoilujen etukäteistilausten tekemiseen liittyviä palveluja (valitse Oopperan etusivulta Palvelut → Ravintolapalvelut ja jatka Kanrestan sivulle, vrt. luentomoniston näytökuvat s. 1-5). Kukaan ei tiedä, mitä käyttöliittymälle kannattaisi tehdä. Ehdota tällä kurssilla oppimiesi arvointimenetelmien ja käyttötilanteiden selvitysmenetelmien joukosta sellaisia, joita sinusta hyödyntää. Tee täsmällinen toimintasuunnitelma ja perustele ehdotuksesi. Älä korjaa käyttöliittymää, vaan valitse sopivat menetelmät ja perustele valintasi täsmällisesti. Tätä en ehtinyt enää korjata.**

Ensin kannattaisi mielestääni kartoittaa konkreettisia käyttötilanteita havainnoimalla ja/tai haastattelemalla. Päätös tarjoilujen ostamisesta verkossa tapahtuu oletettavasti usein esimerkiksi käyttäjien kotona tai muussa vastaavassa paikassa ennen oopperaesitystä, joten sikäli haastattelut saattaisivat olla tässä tilanteessa parempi vaihtoehto lähteä liikkeelle ja saada selville tosielämän käyttötilanteita (samalla voitaisiin vahvistaa tai kumota myös edellä mainittu olettamus siitä, missä tilanteessa/paikassa varaus yleensä suoritetaan...).

Kun konkreettisia käyttötilanteita on saatu kartoitettua, seuraavaksi voitaisiin tehdä nykyiselle sivustolle käytettäväyystesti. Sen avulla saataisiin selville oikeasti käyttäjiä piinaavia, merkittäviä käytettäväysongelmia nykyisessä palvelussa. Asiantuntija voisi myös suorittaa simulointitestauksen ja laatia sen avulla parannus-ehdotuksen. Tämän parannusehdotuksen tiimoilta voitaisiin suorittaa seuraavaksi hyödyllisyysläpikäynti paperiproton kasssa. Tällöin protoon voitaisiin tehdä samalla muutoksia esille tulevien ongelmien ratkaisemiseksi.

Valmiimpaa käyttöliittymäprotoa (vieläkin paperista tai ensimmäistä koodattua versiota) voisi myöhemmin vielä validoida esimerkiksi käytettäväyystesteillä.