

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INFORMAATIKAINSTITUUT**

**Söögikoha valiku infosüsteem
Projekt õppeaines “Intelligentsed süsteemid”**

Koostajad: Joosep Põllumäe 130441
Lauri Vihman 130422
Anton Šatunov 121891
Õpperühm: IABM
Juhendaja: Jaak Tepandi

Tallinn 2010

SISUKORD

1 Süsteemi ülevaade.....	3
1.1 Lähteolukord ja ülesande püstitus.....	3
1.2 Nõudmised	3
1.2.1 Funktsionaalsed nõudmised	3
1.2.2 Mittefunktsionaalsed nõudmised	3
1.3 Süsteemi arhitektuuri kirjeldus	4
2 Realiseeritava alamsüsteemi vaade	4
2.1 Realiseeritavate intelligentsete süsteemide omaduste analüüs.....	4
2.2 Realisatsioonivaade	6
2.3 Vastuvõtutestid	6
3 Esimene realisatsioon.....	6

1 SÜSTEEMI ÜLEVAADE

1.1 LÄHTEOLUKORD JA ÜLESANDE PÜSTITUS

Projekti teemaks on valitud infosüsteem, mis aitab kasutajal teha söögikoha valikut. Lahendus on mõeldud kasutajale, kes teab mingil määral oma eelistusi, kuid ei tea erinevaid söögikohti. Antud rakendust on võimalik kasutada näiteks linna kodulehel, et promoda väljas söömist. Süsteem on realiseeritud intelligentse süsteemina, mille abil saab iga kasutaja vastavalt oma soovidele ja eelistustele leida endale kõige sobivama söögikoha.

1.2 NÕUDMISED

1.2.1 Funktsionaalsed nõudmised

- 1) Süsteem peab võimaldama otsida söögikohti lähtudes kasutaja vastusest.
- 2) Süsteem peab kuvama valitud söögikohtade osas võimalikult detailse info
- 3) Süsteem peab olema suuteline analüüsima sisestatud söögikohtade andmeid ning vastavalt sellele sobivalt järjestama.
- 4) Kasutaja peab vastama kõigile küsimustele
- 5) Süsteem peab pakkuma vähemalt kaks vastusevarianti.
- 6) Kõikidele vastuste kombinatsioonidele peab süsteem olema võimeline andma vastuse. Isegi kui see vastus on, et sobivat kohta ei leitud.
- 7) Otsingutulemuste suure mahu korral näidatakse 20 söögikohta mis said suurima skoori.
- 8) Süsteem peab pakkuma igale kasutajale 10 küsimust.
- 9) Süsteem peab oskama hinnata söögikohtade omadusi.

1.2.2 Mittefunktsionaalsed nõudmised

- 1) Süsteemi reageerimisaeg peab olema vähem kui 15 sekundit.
- 2) Süsteem peab töötama enamlevinud brauserites. Välja arvatud Internet Explorer.
- 3) Süsteemi küsimused peavad olema võimalukult lihtsad ja loogilised
- 4) Süsteemi kasutajaliides peab olema selge ja intuitiivne

1.3 SÜSTEEMI ARHITEKTUURI KIRJELDUS

Süsteem on realiseeritud veebirakendusena, mida saab kasutada brauseri abil. Veebiserveriks on Jetty ning back-endis Java. Front-end on lahendatud JSP'dega ehk samuti Javaga. Buildimiseks ja dependency kontrolliks on kasutusel maven. Andmebaasiks on kasutusel hetkel failisüsteem, kuid reaalses elus tuleks see asendada MySQL'iga.

Antud aine käigus realiseeritakse lisaks eelnevale ka intelligentse süsteemi reeglite kogum, mis oskab kasutajalt küsida vajalikke küsimusi ja vastavalt vastustele analüüsida andmeid ning pakkuda välja sobiv koht söömiseks.

Analoogseid süsteeme, mis küsiks kasutajalt küsimusi tema vajaduste ja eelistuste kohta ning pakuks välja sobiva söögikoha, töögrupile teadaolevalt Eestis ei eksisteeri.

2 REALISEERITAVA ALAMSÜSTEEMI VAADE

Süsteem on mõeldud kasutajale, kes soovib minna välja sööma, kuid ei oska valida konkreetset asutust. Kasutaja peab teadma oma soove ja tingimusi söögikohale ning kui palju ta on nõus selle eest maksma.

Süsteemi ülesandeks on tuvastada kasutaja vajadused läbi küsimustele antud vastuste. Rakenduse ülesanne on tõlkida kasutaja poolt antud inimkeeles esitatud vastused masinkeeles salvestatud parameetriteks ning nende alusel reastada sobivaimad söögikohad.

Tegemist on ekspertsüsteemiga, mis sisaldab küsimustikku lihtsate küsimuste ja valikvastustega ning millele vastamine on kasutajale võimalikult kerge ja intuitiivne. Kuna sisendid on kasutaja keeles, siis lihtsat andmebaasipäringut kohe sisendite põhjal teha ei saa. Seetõttu on tegemist ekspertsüsteemiga.

2.1 REALISEERITAVATE INTELLIGENTSETE SÜSTEEMIDE OMADUSTE ANALÜÜS

Tegemist on süsteemiga, mis sisaldab lihtsat valikvastustega küsimustikku, millele vastamiseks ei pea olema spetsialist.

Antud süsteemi töö protsess näeb välja järgmiselt:

- 1) Süsteem kuvab vastajale küsimused koos valikvastustega
- 2) Kasutaja vastab kõigile küsimustele ükshaaval
- 3) Süsteem analüüsib kasutaja vastuseid ning arvutab söögikohtade omaduste reitingud
- 4) Omaduste reitingute alusel valitakse kasutajale kõige sobivamad söögikohad
- 5) Kuvatakse iga söögikoha detailne informatsioon

Antud tabelis on kirjeldatud söögikoha otsija vajaduste leidmiseks kasutatavad küsimused (sisendkeel).

Küsimus mida esitatakse	Vastuse variandid	Söögikoha kriteerium mida arvestatakse
Kas söömiseks kuluv aeg on oluline?	Jah / ei	preparationTime
Soovite süüa kohapeal või kuskil mujal?	Kohapeal / kuskil mujal	takeAway preOrder driveIn
Kas teeninduse kvaliteet on teile oluline?	Ei ole oluline / oluline / väga oluline	serviceClass service
Kas 15 eurot pearoa eest on liiga kallis?	Jah / ei	Cost
Kas liha söömine tekitab teie negatiivseid tundeid?	Jah / ei	Vegan
Kas olete valmis laua varem reserveerima?	Jah / ei	reservationAvailable
Kas olulisem on elamus või köhutäis?	Elamus / köhutäis	Elavmuusika serviceClass
Kas olete valmis ennast viisakalt riidesse panema?	Jah / ei	Dresscode
Kas toidu kvaliteet on teile oluline	Jah / ei	Cuisine
Kas lähete autoga?	Jah / ei	freeParking

2.2 REALISATSIOONIVAADE

Igal inimesel on erinevad ootused väljas söömiseks. Mõni soovib kiirelt ja odavalt kohu täis saada ning tööle tagasi minna. Teine otsib hoopis meelelahutust ning kvaliteetset kulinaaria elamust. Süsteemi ülesanne ongi leida läbi loogiliste seoste kasutajale sobivaim söögikoht.

Allpool on kirjeldatud loogilised seosed mida on arvestatud realisatsioonis:

1. **Köök (cuisine).**
2. **Ooteaeg (preparationTime).**
3. **Kaasa ostmise võimalus (takeAway).**
4. **Ette tellimine (preOrder).**
5. **DriveIn.**
6. **Teeninduse kvaliteet (serviceClass).**
7. **Teenindus (service).**
8. **Maksumus (cost).**
9. **Mõeldud taimetoitlastele (vegan).**
10. **Võimalik reserveerida (reservationAvailable).**
11. **Elav muusika.**
12. **Nõudmised riietusele (dresscode).**
13. **Tasuta parkimine (freeParking).**

2.3 VASTUVÕTUTESTID

3 ESIMENE REALISATSIOON
