



Nr. 28  
Tallinna Tehnikaülikool  
Informaatikainstituut

# Otsingusüsteem interneti raamatupoes

## Spetsifikatsioon

1. iseseisev töö õppeaines  
Ekspertsüsteemid  
IDX5701

Juhendaja : Jaak Tepandi

Autor : Erki Suurjaak

Matrikkel : 970772

Õpperühm : LAP62

Esitatud : 16.03.2000

Tallinn 2000

## Sisukord

Sisukord.....	2
1. Sissejuhatus .....	3
1.1. Otstarve.....	3
1.2. Ulatus.....	3
1.3. Definitsioonid ja kasutatavad lühendid .....	3
1.4. Viited kasutatud materjalidele .....	4
2. Üldkirjeldus .....	5
2.1. Kontekst ja perspektiiv .....	5
2.2. Funktsioonid .....	5
2.3. Kasutajad .....	5
2.4. Üldised kitsendused.....	6
2.5. Eeldused/sõltuvused .....	6
3. Erinõudmised.....	7
3.1. Funktsioonid .....	7
3.1.1. Funktsioon 1 - vastamine 1. astme päringutele .....	7
3.1.2. Funktsioon 2 - vastamine 2. astme päringutele .....	7
3.1.3. Funktsioon 3 - vastamine 3. astme päringutele .....	7
3.1.4. Funktsioon 4 - arvustuste lisamine .....	7
3.2. Välisliidesed .....	8
3.3. Tööjõudluse nõudmised.....	8
3.4. Kavandamise kitsendused.....	8
3.5. Omadused .....	8

# 1. Sissejuhatus

## 1.1. Otstarve

Tänapäeva maailmas on e-äri üha suurenev roll, luuakse üha enam internetikauplusi. Et kliendid poest kergesti endale vajalikke tooteid üles leiaksid, on vaja luua mingit liiki otsingusüsteemid. Enamasti piisab klientidele lihtsast autori- või pealkirjapäringust, kuid suurte poodide puhul, kus ühe kuu jooksul võib müügile tulla sadu väljaandeid, on soovitamam luua keerukam otsingusüsteem.

Käesoleva projekti ülesandeks on modelleerida otsingusüsteem ühes interneti raamatupoos. Otsingusüsteem peab aitama klientidel kiiresti ning paljude otsingukriteeriumite põhjal leida endale vajalikku raamatut.

## 1.2. Ulatus

Antud ekspertsüsteem võimaldab internetipoe kasutajatel teha lihtsaid või komplekspäringuid internetipoe andnebaasist. Päringu parameetriteks võivad olla kõik andmebaasi osad, mis klienti võivad huvitada. Täpsema ülevaate annab punkt 1.3.

## 1.3. Definitsioonid ja kasutatavad lühendid

<b>autor</b>	raamatu autor
<b>pealkiri</b>	raamatu pealkiri
<b>kuu</b>	raamatu ilmumiskuu
<b>aasta</b>	raamatu ilmumisaasta
<b>originaalkuu</b>	raamatu esimese ilmumise kuu
<b>originaalaasta</b>	raamatu esimese ilmumise aasta
<b>kirjastus</b>	raamatu väljaandnud kirjastus
<b>žanr</b>	raamatu žanr
<b>poe arvustaja</b>	poe arvustaja
<b>poe arvustus</b>	poe arvustus raamatu kohta
<b>poe hinne</b>	poe poolt antud hinne raamatule
<b>arvustaja</b>	raamatut arvustanud klient
<b>arvustus</b>	raamatu arvustus poe kliendi poolt
<b>hinne</b>	raamatu arvustuste hinnete koondhinne
<b>keel</b>	raamatu keel
<b>ülevaade</b>	raamatu lühiülevaade
<b>illustreeritus</b>	kas raamat on illustreeritud
<b>illustraator</b>	raamatu illustraator

<b>kaaned</b>	kas raamatul on kõvad või pehmed kaaned
<b>lehekülgede arv</b>	raamatu lehekülgede arv
<b>uudiskirjandus</b>	kas raamat on viimase kolme kuu jooksul ilmunud
<b>hind</b>	raamatu hind
<b>ISBN</b>	raamatu ISBN-number

#### ***1.4. Viited kasutatud materjalidele***

Jaak Tepandi "Teadmussüsteemid - kursuse korraldus 2000.a. kevadel".

## **2. Üldkirjeldus**

### **2.1. Kontekst ja perspektiiv**

Ekspertsüsteem on täielikult integreeritud internetipoe ülejäänud veebiga. Igasugune vahetõmbamine otsingusüsteemi ja muu veebi vahel on tinglik, mittefüüsiline ning on vajalik poe süsteemi paremaks disainiks ning halduseks.

Internetipoel on väga põhjalik info müüdavate raamatute kohta (vt. punkt 1.3). Paljud müüdavad raamatud on poe poolt arvustatud ja hinnatud. Ka internetipoe kasutajad võivad müüdavate raamatute kohta arvustusi kirjutada ja neile hindeid anda (5 palli süsteemis). Nii tagatakse ekspertteadmiste olemasolu ja juurdekasv.

Et projekteeritav ekspertsüsteem on raamatuid müüva internetipoe osa, siis piisab selle kasutamiseks veebibrauserist. See ei sea omalt poolt mingeid täiendavaid piiranguid kasutaja riistvarale ja tarkvarale.

### **2.2. Funktsioonid**

Ekspertsüsteemi funktsioonid on :

- vastamine 1. astme päringutele
- vastamine 2. astme päringutele
- vastamine 3. astme päringutele
- arvustuste lisamine

Klientide paremaks teenindamiseks on päringud jaotatud astmeteks. Kõrgema astme päringud võimaldavad teha otsinguid suurema arvu parameetrite järgi.

Ekspertsüsteem on sõltuv internetipoe ülejäänud struktuurist. Ekspertsüsteemile vajalik funktsioon on ka andmebaasi uuendamine, kuid see ei kuulu ekspertsüsteemi funktsioonide hulka.

### **2.3. Kasutajad**

Ekspertsüsteemi kasutajateks on internetipoe kasutajad. Süsteemi kasutamine ei nõua mingeid eriteadmisi peale elementaarse veebibrauseri kasutusoskuse.

## ***2.4. Üldised kitsendused***

Et ekspertsüsteem mängib internetipoe kui kriitilise süsteemi struktuuris olulist osa, on ta oma iseloomult kriitiline. Süsteemi töökindlus on väga tähtis - internetipood peab klientide rahulolu tagamiseks töötama ilma igasuguste tõrgeteta.

Nagu ülejäänud internetipoe veeb, on ka ekspertsüsteem realiseeritud programmeerimiskeele PHP3 baasil.

## ***2.5. Eeldused/sõltuvused***

Ekspertsüsteem on täielikult sõltuv internetipoe üldisest struktuurist - ekspertsüsteem on ise osa kaupluse veebirakendusest, samuti sooritatakse päringuid üldisest andmebaasist ja uued arvustused lisatakse andmebaasi.

### 3. Erinõudmised

#### 3.1. Funktsioonid

##### 3.1.1. Funktsioon 1 - vastamine 1. astme päringutele

Info	:	kõige alama astme päring, tõenäoliselt ka kõige tihedamini kasutatav
Sisend	:	autor, pealkiri
Töötlus	:	ekspertsüsteem sooritab andmebaasist otsingu
Väljund	:	otsinguparameetritele vastavad kirjed

##### 3.1.2. Funktsioon 2 - vastamine 2. astme päringutele

Info	:	teise astme päring
Sisend	:	autor, pealkiri, aasta, originaalaasta, poe hinne, žanr
Töötlus	:	ekspertsüsteem sooritab andmebaasist otsingu
Väljund	:	otsinguparameetritele vastavad kirjed

##### 3.1.3. Funktsioon 3 - vastamine 3. astme päringutele

Info	:	kolmanda astme päring
Sisend	:	autor, pealkiri, kuu, aasta, originaalkuu, originaalaasta, kirjastus, žanr, poe arvustaja, poe arvustus, poe hinne, arvustaja, arvustus, hinne, keel, ülevaade, illustreeritus, illustraator, kaaned, lehekülgede arv, uudiskirjandus, hind, ISBN
Töötlus	:	ekspertsüsteem sooritab andmebaasist otsingu
Väljund	:	otsinguparameetritele vastavad kirjed

##### 3.1.4. Funktsioon 4 - arvustuste lisamine

Info	:	kliendi arvustuse lisamine internetipoe andmebaasi
Sisend	:	kliendi kirjutatud arvustus ja hinne
Töötlus	:	ekspertsüsteem lisab arvustuse internetipoe andmebaasi
Väljund	:	klienti teavitatakse operatsiooni õnnestumisest

### **3.2. Välisliidesed**

Ekspertsüsteemi kasutusliideseks on HTML-leheküljed. Ekspertsüsteem pannakse jooksma serverarvuti peal koos internetipoe ülejäänud veebisüsteemiga.

Projekti raames on koostatud ekspertsüsteemi näidisrealisatsioon. Näidis on implementeeritud Accessi andmebaasina; internetipoe andmebaasist sisaldab ta ainult mõningaid kirjeid testpäringute tegemiseks. Näidis on võimeline täitma kõiki ekspertsüsteemi funktsioone, s.o. vastama 1., 2. ja 3. astme päringutele ning lisama andmebaasi arvustusi. Näidis ei ole seotud internetipoe struktuuriga ning on mõeldud ainult ekspertsüsteemi funktsionaalsusest ettekujutuse saamiseks.

### **3.3. Tööjõudluse nõudmised**

Tööjõudlus on olulise tähtis - otsingusüsteemi peavad saama kasutama paljud kliendid korraga. Seega tuleb serverarvuti (ja võrguühenduse kiirus) valida sobivaks tõenäolise koormusega.

### **3.4. Kavandamise kitsendused**

Kavandamise juures ei ole ette näha mingeid kitsendusi peale nende, mida tingib integreeritus internetipoe veebiga.

### **3.5. Omadused**

Ekspertsüsteemi saavad kasutada kõik; ekspertsüsteemi lähemalt uurida ja muuta ainult volitatud isikud (süsteemiadministraator, veebimeister). Ligipääsu täpne poliitika on määratletud internetipoe veebi projektis ega kuulu selle projekti raamesse.