

Szegedi Tudományegyetem
Informatikai Tanszékcsoport

**Minőségkinyerés borkóstolási adatokból, web és
android alkalmazás fejlesztés**

Szakdolgozat

Készítette:
Varga Tamás
Programtervező Informatikus
hallgató

Témavezető:
Dr. Csendes Tibor
tanszékvezető egyetemi tanár

Szeged
2015

Tartalomjegyzék

Feladatkiírás	4
Tartalmi összefoglaló	5
Bevezetés	6
1. Borkóstoló algoritmusok	7
1.1. CoHITS	7
1.2. Hamming	7
1.3. Koszinusz	7
1.4. Precedencia	7
1.5. Összefüggősségi	7
1.6. Pozíció szerinti	7
2. A weboldal	8
2.1. Iterációk	9
2.2. PHP	9
2.3. JavaScript	9
2.4. Grafikonok	9
2.4.1. Google Charts	9
2.5. Statikus tartalom	9
2.5.1. index.html - Főoldal	9
2.5.2. borkostolasEredmenyek.html - Eredmények	9
2.5.3. modszerek.html - Módszerek	9
2.5.4. kapcsolat.html - Kapcsolat	9
2.6. Dinamikus tartalom	9
2.6.1. Regisztráció	9
2.6.2. Bejelentkezés	9
2.6.3. demo.html - Demó	9
3. A mobil alkalmazás	10
3.1. Android	10
4. A weboldal és a mobil alkalmazás összefűzése	11
5. Tesztelés	12
5.1. Regisztrációs és bejelentkeztető rendszer	12
5.2. Demo adatkezelésének ellenőrzése	12
5.3. Algoritmusok ellenőrzése kis adatokon	12
5.4. Algoritmusok ellenőrzése ismert eredményekkel	12

6. Összefoglalás	13
7. Egyebek	14
7.1. Verziókezelés	14
7.1.1. Git	14
7.1.2. GitHub	14
7.1.3. A választás	15
7.2. Környezetek	15
8. Függelék	17
8.1. A program forráskódja	17
 Nyilatkozat	18
Irodalomjegyzék	19

Feladatkiírás

A hallgató feladata egy olyan web és hozzá tartozó android alkalmazás készítése, amely képes borkóstolás során gyűjtött bor értékelések alapján több különböző algoritmus használatával a kóstolók rangsorolására. A web és android alkalmazásoknak képeseknek kell lenniük egymás közötti szinkronizációra, több felhasználó kezelésére valamint a bevitt adatok és az alkalmazás állapotaink tárolására. Az android alkalmazásnak offline módban is használható kell hogy legyen.

Tartalmi összefoglaló

A téma megnevezése ♦ Minőségkinyerés borkóstolási adatokból, web és android alkalmazás fejlesztés

A feladat megfogalmazása ♦ Web és android alkalmazás fejlesztése, amely képes bor értékelések alapján már létező algoritmusok által rangsorolni a borkóstolókat. A mobil alkalmazás felhasználó barát megvalósítása, mely bármilyen körülmény mellett valós idejű adat bevitelt is garantál.

A megoldási mód ♦ A web alkalmazás a következő címekről érhető el:

– `http://bor.tvarga.hu`

Az android alkalmazás letölthető bármelyik fent említett URL -ről a jobb oldali floating menün keresztül, vagy az alábbi közvetlen linken: `borkostolas.apk`

Alkalmazott eszközök, módszerek ♦

– Web alkalmazás:

Programozási nyelvek: PHP, JavaScript, MySQL

Fejlesztői környezetek: SublimeText, PhpStorm

– Android alkalmazás:

Programozási nyelvek: Java

Fejlesztői környezetek: Android Studio

– Verziókezelés: GitHub

Kulcsszavak ♦ Android, PHP, JavaScript, Borkóstolás

Bevezetés

Borkóstolók rangsorolásával illetve minőségkinyeréssel valamint borversenyek lebonyolításával már előttem is többen foglalkoztak. Bár még van kutatni való ezen a területen, jól működő algoritmus már több is ismert ilyen jellegű feladatok megoldására. Ezért ennek a szakdolgozatnak nem is újabb algoritmusok kifejlesztése vagy már meglévők továbbfejlesztése a célja. Mivel található több főként web alkalmazás is, mely egy specifikus egyszerű algoritmust vagy talán egy sokat tesztelt komplexebbet használ, mégsem léteznek egy közismert, modern és felhasználó barát alkalmazás amely egy igényes felhasználói felületen keresztül bemutatná ezen algoritmusok működését lehetővé téve hogy nyomon kövessük akár saját laikus eredményeinket neves szakértőkhöz viszonyítva.

Mivel a mai világban a mobil eszközök egyre nagyobb teret hódítanak, az is célt volt hogy egy olyan mobil (android) alkalmazás társuljon a web alkalmazáshoz mely egy könnyen kezelhető intuitív felületen keresztül lehetővé tegye a rendszer használatát, bizonyos funkciókat még offline üzemmódban is elérhetővé téve kielégítve napjaink átlagos felhasználóinak igényeit.

A dolgozat elején röviden bemutatom az alkalmazás által használt algoritmusokat. Majd rátérek a weboldal és a mögötte álló rendszerek felépítésére, a hozzájuk társuló fejlesztői környezetek és eszközök rövid ismertetésére. Ezt majd a mobil (android) alkalmazás bemutatás követ, melynél szintén kitérek a rendszer felépítésére illetve a megvalósítást lehetővé tevő eszközökre, erőforrásokra. Logikusan ezt a két alkalmazási felület (web és mobil) összefűzésének megvalósítása követi. Az összefoglalás előtt néhány teszten keresztül bemutatom a rendszer megbízhatóságát. Legvégül pedig kitérek néhány olyan dologra mely segítette a munkámat, mint például verziókezelő rendszerek használata.

1. fejezet

Borkóstoló algoritmusok

Ez pedig már az első fejezet, ...

1.1. CoHITS

A CoHITS

1.2. Hamming

Hamming

1.3. Koszinusz

Koszinusz

1.4. Precedencia

Precedencia

1.5. Összefüggőségi

Összefüggőségi

1.6. Pozíció szerinti

Pozíció szerinti

2. fejezet

A weboldal

2.1. Iterációk

2.2. PHP

2.3. JavaScript

2.4. Grafikonok

2.4.1. Google Charts

2.5. Statikus tartalom

2.5.1. index.html - Főoldal

2.5.2. borkostolasEredmenyek.html - Eredmények

2.5.3. modszerek.html - Módszerek

2.5.4. kapcsolat.html - Kapcsolat

2.6. Dinamikus tartalom

2.6.1. Regisztráció

2.6.2. Bejelentkezés

2.6.3. demo.html - Demó

3. fejezet

A mobil alkalmazás

Android alkalmazás fejlesztés

3.1. Android

Android

4. fejezet

A weboldal és a mobil alkalmazás összefűzése

A weboldal és a mobil alkalmazás összefűzése

5. fejezet

Tesztelés

5.1. Regisztrációs és bejelentkeztető rendszer

5.2. Demo adatkezelésének ellenőrzése

5.3. Algoritmusok ellenőrzése kis adatokon

5.4. Algoritmusok ellenőrzése ismert eredményekkel

6. fejezet

Összefoglalás

7. fejezet

Egyebek

7.1. Verziókezelés

Verziókezelés röviden

Ez alatt több verzióval rendelkező adatok kezelését értjük. Leggyakrabban a szoftverfejlesztésben használnak verziókezelő rendszereket fejlesztés alatt álló dokumentumok, tervek, forráskódok és egyéb olyan adatok verzióinak kezelésére, amelyeken több ember dolgozik egyidejűleg vagy amelyen több fizikai helyről dolgoznak.

7.1.1. Git

A **Git** egy nyílt forráskódú, elosztott verziókezelő szoftver, amely a sebességre helyezi a hangsúlyt melyet eredetileg Linus Torvalds fejlesztette ki a Linux kernel fejlesztéséhez. Az elosztottság abban valósul meg, hogy a Git minden fejlesztő helyi munkaváltozatában rendelkezésre bocsátja a teljes addigi fejlesztési történetet, és a változtatások másolása mindig két repository között történik. Ezeket a változtatásokat mint külön ágakat importálják és összefésülhetők, hasonlóan a helyben létrehozott fejlesztési ágakhoz. Ez azért jó, mert így minden munkamásolat egy teljes értékű repository teljes verziótörténettel és teljes revíziókövetési lehetőséggel, amely nem függ a hálózat elérésétől vagy központi szervertől.

7.1.2. GitHub

A GitHubot eredetileg Tom Preston-Werner, Chris Wanstrath és PJ Hyett hozta létre a kódmegosztási procedura szimplifikálásának érdekében, mára a világ legnagyobb kód távoli kód repository szolgáltatójává nőtt. [1]

7.1.3. A választás

Már a kezdetektől nyilvánvaló volt számomra, hogy valamilyen verziókezelő rendszer használata elengedhetetlen lesz, mivel gyakran nem csak egy specifikus munkaállomásról szoktam dolgozni. Ez nem csak azért jó, mert nagyobb flexibilitást nyújt térben és időben, hanem azért is mert valamilyen szinten szimulálja azt amikor valaki egy projekt munkában egy közös kódbázison dolgozik. Korábbi munkáim és tanulmányaim során már néhány ilyen rendszerrel is megismerkedtem, többek között SVN, Git, Mercurial. A szakdolgozathoz tartozó alkalmazások készítéséhet végül a Git -et választottam mint verziókezelő rendszer, melyhez távoli repository szolgáltatónak a GitHub társult. A választás fő támpontjai között talán a felhasználó barátságot és könnyű automatizálhatóságot említeném meg.

7.2. Környezetek

SublimeText - linterek

PhpStorm

Android Studio

Külön fájlban elkészített grafika beillesztését a

8. fejezet

Függelék

8.1. A program forráskódja

Nyilatkozat

Alulírott szakos hallgató, kijelentem, hogy a dolgozatomat a Szege-
di Tudományegyetem, Informatikai Tanszékcsoport Tanszékén
készítettem, diploma megszerzése érdekében.

Kijelentem, hogy a dolgozatot más szakon korábban nem védtem meg, saját munkám
eredménye, és csak a hivatkozott forrásokat (szakirodalom, eszközök, stb.) használtam
fel.

Tudomásul veszem, hogy szakdolgozatomat / diplomamunkámat a Szege-
di Tudományegyetem Informatikai Tanszékcsoport könyvtárában, a helyben olvasható könyvek között
helyezik el.

Szeged, 2015. április 26.

.....

aláírás

Irodalomjegyzék

[1] GitHub - <https://github.com/about>