Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar

Alkalmazott Informatikai Intézet

SZAKDOLGOZAT

FELADATLAP

Hallgató neve: **Lovas István**

Törzskönyvi száma: T/002145/FI12904/N

A dolgozat címe:

* **Szoftver követelmények feltárását, analizálását és modellezést támogató intelligens eszköz**

**Intelligent Tool to Support Software Requirements Elicitation, Analysis and Modelling**

Intézményi konzulens: Dr. Tick József

Külső konzulens:

Beadási határidő: 2015. január 7.

A záróvizsga tárgyai: Számítógép architektúrák

Szoftverfejlesztés

**A feladat**

Készítsen szakdolgozatot, melyben bemutatja a szoftver követelménytervezés, illetve a követelmények modellezésének általános megközelítéseit. A szakirodalom alapján ismertesse az alkalmazott elveket, megoldásokat és azon eszközöket, melyek ezt a tevékenységet támogatják. Tervezzen meg, és valósítson meg egy olyan elosztott szoftver-eszközt, mely segíti az akár csoportos követelmény feltárást, követelmény analízist, a követelmények modellezését, összeköti a specifikáció szöveges részeit, a modellreprezentációk különböző absztrakcióival. Az eszköz könnyítse meg az ezek közti navigációt, illetve nyújtson intelligens módon segítséget a modellek elkészítésében, a szövegekből kinyert információk alapján. Az eszköz fejlesztése során alkalmazza a szoftvertechnológia modern megoldásait.

**A dolgozatnak tartalmaznia kell**:

* A feladat részletes leírását.
* Követelménytervezés elterjedt megközelítéseinek bemutatását a szakirodalom alapján.
* A kapcsolódó szövegbányászati eljárások szakirodalom segítségével történő bemutatását.
* A rendszer tervét, UML alkalmazásával.
* Az eszköz megvalósításának leírását
* A rendszer tesztelését, és annak eredményeit.
* Az eszköz továbbfejleszthetőségi lehetőségeit.

Ph.

.....……………….

Dr. Galántai Aurél

mb. intézetigazgató

A szakdolgozat elévülésének határideje: **2017. január 7.**

(OE TVSz 32.§ szerint)

A dolgozatot beadásra alkalmasnak tartom:

|  |  |
| --- | --- |
| ……………….. | ..……………………. |
| külső konzulens | intézményi konzulens |

# Tartalomjegyzék

[1 Tartalomjegyzék 1](#_Toc383342118)

[2 Ábrajegyzék 3](#_Toc383342119)

[3 Célkitűzések 5](#_Toc383342120)

[4 Irodalomkutatás 6](#_Toc383342121)

[4.1 Bevezetés 6](#_Toc383342122)

[4.2 Követelménytervezés 7](#_Toc383342123)

[4.2.1 A követelmény tervezés általános leírása 7](#_Toc383342124)

[4.2.2 Követelmény modellezés eszközei 13](#_Toc383342125)

[4.2.2.1 Use Case modell 14](#_Toc383342126)

[4.2.2.2 User Stories: az agilis megközelítés 16](#_Toc383342127)

[4.3 Szakirány vezéreltség 18](#_Toc383342128)

[4.3.1 Szakirány vezérelt tervezés 19](#_Toc383342129)

[4.4 Szövegbányászat 20](#_Toc383342130)

[4.5 Alternatív szövegelemzési megfontolások 22](#_Toc383342131)

[4.6 Az irodalomkutatás alapján leszűrt tanulságok 23](#_Toc383342132)

[5 A rendszerrel szemben támasztott követelmények 24](#_Toc383342133)

[5.1 A rendszerben megjelenő felhasználói szerepkörök 25](#_Toc383342134)

[5.2 Funkcionális követelmények 26](#_Toc383342135)

[5.3 Nem funkcionális követelmények 29](#_Toc383342136)

[6 Követelményanalízis 30](#_Toc383342137)

[6.1 A rendszer statikus modelljének elemzése 31](#_Toc383342138)

[6.1.1 Szerkezet áttekintő nézet 31](#_Toc383342139)

[6.1.2 Szerkezeti nézet 32](#_Toc383342140)

[6.2 A rendszer dinamikájának és folyamatainak elemzése 36](#_Toc383342141)

[6.3 Képernyő vázlatok 39](#_Toc383342142)

[7 Rendszerterv 42](#_Toc383342143)

[7.1 Képernyő tervek 43](#_Toc383342144)

[7.2 Csomagáttekintő nézet 47](#_Toc383342145)

[7.3 Részletes komponens leírások 48](#_Toc383342146)

[7.4 Részletes dinamikus nézetek 54](#_Toc383342147)

[7.5 Telepítési nézet és rendszerkörnyezet 58](#_Toc383342148)

[8 Az implementáció részletei 59](#_Toc383342149)

[9 Tesztelés 65](#_Toc383342150)

[9.1 Statikus tesztelés 65](#_Toc383342151)

[9.2 Dinamikus tesztelés 66](#_Toc383342152)

[9.2.1 Egység teszt 66](#_Toc383342153)

[9.2.2 Komponens teszt 67](#_Toc383342154)

[9.2.3 Integrációs teszt 68](#_Toc383342155)

[9.2.4 Rendszer teszt 69](#_Toc383342156)

[9.2.5 Átadási teszt 70](#_Toc383342157)

[10 Továbbfejlesztési lehetőségek 71](#_Toc383342158)

[11 A szakdolgozat tartalmi összefoglalója 72](#_Toc383342159)

[12 Irodalomjegyzék 74](#_Toc383342160)

[13 Mellékletek 75](#_Toc383342161)

# Ábrajegyzék

# Célkitűzések

# Irodalomkutatás

## Bevezetés

Az elkövetkezendő szakaszokban, a feldolgozott irodalmak alapján bemutatom a szoftverkövetelményeket, a követelménytervezés folyamatát, kitérek a követelmények modellezésére, a szakirány központú szemléletekre, és az agilis követelménykezelésre. Ezután a szövegbányászat alapvető koncepcióit mutatom be, illetve kitérek egyes alternatív, egyszerű szövegkeresés alapú információkinyerési megközelítésekre.

## A Követelménytervezés alapfogalmai

Az itt bevezetett fogalmakat a további fejezetekben használom, a fontosabbakat pedig a későbbiekben külön fejezetben tovább tárgyalom.

### Szoftverkövetelmény

A rendszer követelményei lehetnek a rendszer funkcionalitására vonatkozó elvárások magas és-vagy alacsonyabb szintű, részletesebb megfogalmazása, illetve a rendszerrel szemben támasztott megszorítások. Megmondja, hogy a rendszer a megrendelő problémáit milyen szolgáltatások révén oldja meg, és megoldás közben milyen általános és probléma centrikus megkötésekre kell odafigyelni.

### Követelménytervezés folyamata

Az a folyamat, melyben felderítjük, elemezzük, dokumentáljuk és ellenőrizzük a szoftverkövetelményeket.

### Funkcionális követelmények

### Nem funkcionális követelmények

### Felhasználói követelmények

Meghatározza a rendszertől elvárt szolgáltatásokat, és azok működési megszorításait.

### Rendszerkövetelmények

## Követelmények fontossága

A követelmények meghatározása, elemzése és karbantartása a megvalósítandó komplex szoftverrendszerek életciklusában egy kritikus fontosságú feladat, hisz ez a szakasz segít megérteni, és hogy a megrendelő mit is vár el a készítendő rendszertől. A feltárt követelmények alapján döntünk arról, hogy a rendszer megvalósítható-e és hogy megközelítőleg mennyibe fog kerülni a megrendelőnek, és a szoftver komplexitása is becsülhető általa. Általában a szoftver specifikáció része a szerződésnek. Amennyiben a rendszer megrendelői mi magunk vagyunk, vagy a kommunikáció igen jó és gyakori a megrendelővel, esetleg

## Követelmények csoportosításai

### Követelmények csoportosítása a megfogalmazásuk mélysége szerint

A gyakorlatban fontos szétválasztani a követelmények azon szintjét, mely a megrendelőkkel illetve a felhasználókkal történő egyeztetést segítik, és azt melyben a rendszer követelményeit részletezzük.

### A funkcionális és nem-funkcionális követelmények

## Szoftverkövetelmények dokumentuma

## Követelménytervezés folyamata

## Egyes szoftveréletciklus modellek és a követelmények kapcsolata

### Agilis módszerek

## Követelmény modellezés eszközei

#### Use Case modell

#### User Stories: az agilis megközelítés

## Szakirány vezéreltség

### Szakirány vezérelt tervezés

## Szövegbányászat

## Alternatív szövegelemzési megfontolások

## Az irodalomkutatás alapján leszűrt tanulságok

# A rendszerrel szemben támasztott követelmények

## A rendszerben megjelenő felhasználói szerepkörök

## Funkcionális követelmények

## Nem funkcionális követelmények

# Követelményanalízis

## A rendszer statikus modelljének elemzése

### Szerkezet áttekintő nézet

### Szerkezeti nézet

## A rendszer dinamikájának és folyamatainak elemzése

## Képernyő vázlatok

# Rendszerterv

## Képernyő tervek

## Csomagáttekintő nézet

## Részletes komponens leírások

## Részletes dinamikus nézetek

## Telepítési nézet és rendszerkörnyezet

# Az implementáció részletei

# Tesztelés

## Statikus tesztelés

## Dinamikus tesztelés

### Egység teszt

### Komponens teszt

### Integrációs teszt

### Rendszer teszt

### Átadási teszt

# Továbbfejlesztési lehetőségek

# A szakdolgozat tartalmi összefoglalója

# Irodalomjegyzék

# Mellékletek