

Електротехнички факултет у Београду  
Принципи софтверског инжењерства

# Светски путник

Пројектни задатак

Верзија 1.0

# Садржај

1. Увод.....	5
1.1. Резиме .....	5
1.2. Намена документа и циљне групе.....	5
2. Опис проблема .....	5
2.1. Основна поставка .....	5
2.2. Термини и структура проблема .....	5
3. Категорије корисника .....	6
3.1. Посетилац.....	6
3.2. Такмичар .....	6
3.3. Модератор .....	6
3.4. Администратор .....	7
4. Опис производа.....	7
4.1. Преглед архитектуре система .....	7
4.2. Преглед карактеристика .....	7
5. Функционални захтеви .....	8
5.1. Ауторизација такмичара, модератора и администратора .....	8
5.2. Функционалности посетилаца .....	8
5.2.1. Регистрација .....	8
5.2.2. Почетак игре.....	8
5.2.3. Одигравање потеза .....	8
5.3. Функционалности такмичара .....	9
5.3.1. Почетак нове игре.....	9
5.3.2. Наставак игре .....	9
5.3.3. Одигравање потеза .....	9
5.3.4. Преглед ранг листе .....	9
5.3.5. Уређивање профила.....	9
5.4. Функционалности модератора .....	9
5.4.1. Унос питања .....	10
5.4.2. Уређивање питања .....	10

5.4.3. Брисање питања .....	10
5.5. Функционалности администратора .....	10
5.5.1. Додавање модератора .....	10
5.5.2. Брисање модератора .....	10
6. Претпоставке и ограничења .....	10
7. Квалитет .....	11
8. Нефункционални захтеви .....	11
8.1. Системски захтеви .....	11
8.2. Остали захтеви .....	11
9. Захтеви за корисничком документацијом .....	11
9.1. Упутства за коришћење сајта .....	11
9.2. Означавање .....	122
10. План и приоритети .....	12

## Списак измена

---

Датум	Верзија	Места измене	Аутор
5.3.2016.	1.0	Основна верзија	Драгана Милованчевић, Славко Ивановић

# 1. Увод

## 1.1. Резиме

Пројекат Светски путник је део практичне наставе предмета Принципи софтверског инжењерства. Намењен је љубитељима квизова и географије свих узраста. Може бити занимљив школарцима, као мотивација у савладавању школског градива. Такође, игра може бити интересантна и мање упућеним корисницима.

## 1.2. Намена документа и циљне групе

Овај документ дефинише намену пројекта, основне функционалности, категорије корисника, захтеве који су постављени и идеје за даље унапређивање. Документ је намењен свим члановима пројектног тима.

# 2. Опис проблема

У овом одељку је дат опис проблема и интерпретација његовог решења.

## 2.1. Основна поставка

Систем представља географски квиз - игру, где је циљ освајање света кроз одговоре на питања разних облика, која се тичу одређених географских области, по нивоима. Квиз је замишљен за једног играча који на занимљив начин тестира своје познавање географије и опште културе. Регистрованим играчима се пружа могућност рангирања на глобалној листи учесника у квизу, као и да сними тренутну позицију и да касније наставе са игром.

## 2.2. Термини и структура проблема

Табла за игру представља мапу света издељену на мање географске целине које играч треба да освоји. На почетку игре такмичар бира почетну позицију, одакле започиње освајајући суседне територије са својим путницима. Нападом на неку територију такмичар добија сет питања везаних за ту територију. Да би освојио територију мора да одговори тачно на сва постављена питања. Освајањем територије такмичар поред проширења своје територије добија и одређени број поена и одређени број нових путника. Уколико покушај освајања територије не успе, такмичар губи део путника. Игра се завршава у два случаја: освајањем света – свих територија на мапи, или губитком свих путника те могућношћу да започне нову игру.

Постоје три типа питања:

- Питање текстуалног типа са понуђеним одговорима од којих је само један тачан
- Питање са сликом, где се тражи препознавање одређених објеката са слике, уз понуђене одговоре
- Питање (не)познате личности, где се од корисника тражи препознавање особе на основу датих чињеница

Пре почетка игре такмичар се опредељује за један од три нивоа тежине:

- Беба – у сваком потезу је потребно одговорити на два једноставна питања, првог и другог типа
- Школарец – у сваком потезу је потребно одговорити на три нешто сложенија питања, по једно питање сваког од три дефинисана типа
- Светски путник – у сваком потезу је потребно одговорити на три изузетно тешка питања, по једно питање сваког од три дефинисана типа

## 3. Категорије корисника

Разликујемо следеће категорије корисника: посетилац, такмичар, модератор и администратор система. Последње три категорије подразумевају ауторизацију.

### 3.1. Посетилац

Посетилац је нерегистровани корисник система. Уласком на сајт има могућност да прође кроз пар потеза игре, након чега има могућност да се региструје како би могао да одигра целу игру.

### 3.2. Такмичар

Такмичар је корисник система, који мора бити регистрован. При регистрању бира корисничко име и лозинку. Након успешне регистрације може да почне са коришћењем система. Сваки такмичар поседује свој налог, са личним информацијама и информацијама о коришћењу система. Има могућност да започне нову игру или настави снимљену. Током игре податак о освојеном броју поена се евидентира на ранг листи свих такмичара на том нивоу тежине. Такмичар може добити преглед ранг листе за сваки од нивоа.

### 3.3. Модератор

Модератор од администратора добија јединствено корисничко име и шифру за приступ систему. Модератор води рачуна о информационом садржају система, додавањем, изменама и брисањем питања. О структури питања говори се у делу [2.2.](#)

Модератор у сваком тренутку може добити преглед свих постојећих питања, и има увид у статистику питања. Статистика се огледа у успешности такмичара при одговарању на питања, а може послужити модератору за прецизније одређивање тежине питања ради поделе на категорије.

### 3.4. Администратор

Администратор води рачуна о правима приступа сајту отварањем нових или брисањем старих модераторских налога.

## 4. Опис производа

У овом одељку се даје преглед архитектуре система на највишем нивоу, и главних карактеристика које се нуде његовим корисницима.

### 4.1. Преглед архитектуре система

Систем је замишљен на бази динамичког Интернет сајта постављеног на Web серверу који подржава PHP и Ajax. Постоји и сервер на коме је база података MySQL. У бази података се чувају информације о корисницима сајта и информације о питањима. Web сервер уз помоћ PHP упита и приступа бази података креира статички HTML код који се прослеђује заинтересованом Интернет посетиоцу. Сваки од корисника према својим функцијама има одређен приступ сајту.

### 4.2. Преглед карактеристика

Корист за корисника	Карактеристика која је обезбеђује
Сигурност и поверљивост информација	Приступ сајту штити се ауторизацијом корисника, на основу дате функционалности сајта могуће је разликовање такмичара, модератора и администратора
Велика расположивост система, независност корисника од времена приступа услугама система	Систем је on-line, корисник може у сваком тренутку да приступи систему и користи његове услуге
Платформаска независност система са ког корисник приступа апликацији	Интерфејс заснован на HTML-у и PHP-у даје ту могућност
Лако администрирање	Администратор приступа систему користећи једноставну форму за приступ бази података са било ког рачунара повезаног на Интернет

## 5. Функционални захтеви

У овој секцији се дефинишу функционалности које систем треба да обезбеди различитим категоријама корисника.

### 5.1. Ауторизација такмичара, модератора и администратора

Ауторизација се врши уносом корисничког имена и лозинке. Ови подаци морају да се поклопе са подацима у бази података. Пријављивање се врши на исти начин за све кориснике. Након успешног пријављивања корисник може да интерагује са системом на начин предвиђен скупом функционалности који му је додељен.

### 5.2. Функционалности посетилаца

У овом одељку се дефинишу функционалности које су предвиђене за посетиоце.

#### 5.2.1. Регистрација

Уколико корисник нема свој налог, може га креирати уношењем личних података. Ови подаци ће бити уписани у базу података, ради провере приликом приступа систему.

#### 5.2.2. Почетак игре

Одабиром опције за почетак нове игре посетилац добија могућност да изабере ниво тежине, а затим и почетну територију. Овим започиње игра, која се реализује кроз одигравање потеза.

#### 5.2.3. Одигравање потеза

Потез се састоји од одабира територије и одговарања на питања избором једног од понуђених одговора или уписом имена познате личности. Потез је успешан уколико се тачно одговори на сва постављена питања. Посетиоцу је дозвољен ограничен број потеза, док је за комплетну игру неопходна регистрација.



### 5.3. Функционалности такмичара

У овом одељку се дефинишу функционалности које су предвиђене за такмичаре.

#### 5.3.1. Почетак нове игре

Такмичар одабиром опције за почетак нове игре добија могућност да изабере ниво тежине, а затим и почетну позицију одакле ће кренути са освајањем света. Овим започиње игра, која се реализује кроз одигравање потеза.

#### 5.3.2. Наставак игре

Такмичар одабиром опције за наставак игре добија могућност да продужи са освајањем.

#### 5.3.3. Одигравање потеза

Потез се састоји од одабира територије и одговарања на питања избором једног од понуђених одговора или уписом имена познате личности. Потез је успешан уколико се тачно одговори на сва постављена питања. Након сваког потеза чува се стање игре како би био могућ наставак у неком каснијем тренутку и освојен број поена се евидентира на ранг листи.

#### 5.3.4. Преглед ранг листе

Такмичар избором опције за преглед ранг листе има могућност да изабере ниво тежине и добије приказ листе такмичара уз освојен број поена за изабран ниво.

#### 5.3.5. Уређивање профила

Такмичар има могућност промене личних података, слике профила, мењање шифре налога.

### 5.4. Функционалности модератора

У овом одељку се дефинишу функционалности које су предвиђене за модераторе.

#### 5.4.1. Унос питања

Модератор има могућност уноса питања, при чему обавезно дефинише област, формат питања и ниво тежине. У зависности од формата питања, приказује се одговарајућа форма. Након тога може унети питање, понуђене одговоре и тачан одговор, на начин одређен форматом питања.

#### 5.4.2. Уређивање питања

Модератор има могућност измене постојећих питања тако што бира питање у бази свих питања које жели да мења, мења његов садржај или ниво тежине и снима нову верзију питања.

#### 5.4.3. Брисање питања

Модератор има могућност брисања постојећих питања бирањем у бази свих питања питање које жели да брише.

### 5.5. Функционалности администратора

У овом одељку се дефинишу функционалности које су предвиђене за администратора.

#### 5.5.1. Додавање модератора

Администратор система има могућност да додаје нове модераторске налоге.

#### 5.5.2. Брисање модератора

Администратор система има могућност да брише старе модераторске налоге.

## 6. Претпоставке и ограничења

Потребно је обезбедити чување података о ауторизацији и обезбедити да не дође до неовлашћеног приступа.

Систем треба испројектовати тако да додавање нових питања буде што једноставније и униформније. Дизајн прегледа питања истог типа треба да буде исти, а само се садржај прилагођава конкретном питању.

## 7. Квалитет

Потребно је извршити тестирање свих наведених функционалности методом црне кутије. Важно је извршити тестирање екстремних ситуација, брзине одзива и отпорности на грешке.

## 8. Нефункционални захтеви

### 8.1. Системски захтеви

За функционисање система, неопходно је да сервер има инсталиран модул за PHP, и MySQL базу података. Кориснички интерфејс треба да буде расположив за већину познатих Интернет претраживача. Потребно је обезбедити да приказ страна по дизајну битно не одступа у зависности од тога који се кориснички интерфејс користи.

### 8.2. Остали захтеви

Неопходно је обезбедити динамичан одзив и визуелну динамичност странице. То би се постигло коришћењем ајах-а и javascript-а

## 9. Захтеви за корисничком документацијом

### 9.1. Упутства за коришћење сајта

Потребна су искључиво модераторима, и требало би да садрже:

- начин ауторизације и приступа формама за унос питања
- унос и уређивање питања

## 9.2. Означавање

Заглавље свих страница садржи име игре и слику тренутно регистрованог корисника(опционо) и корисничко име. За време игре у позадини је приказана мапа са означеним освојеним територијама. Странице на којима се приказује профил такмичара морају имати податке о такмичару, броју освојених поена, и позицији на листи.

## 10. План и приоритети

Примарно, потребно је обезбедити следеће:

- ауторизовање корисника
- регистрација корисника
- унос и измена питања
- почетак и наставак игре
- одигравање потеза
- преглед ранг листе
- уређивање профила

У каснијим верзијама, може се реализовати могућност играња са више играча на једној мапи, где је могућ губитак територије од стране другог играча, затим увођење премиум корисника који могу куповати додатне путнике и друге погодности, могућност оцене постављаних питања, те разна унапређења бодовног система и додатака нових функционалности у смислу различитих типова питања, као и прављење верзија игре за више платформи, нпр. Android. Још један додатак је могућност вишејезичног прегледа.