Спецификация на

Софтуерните изисквания

за

Conquer the World

**Версия 0.1**

**Изготвен от   
Никола Цолов  
Валентин Кирилов**

**Факултет по математика и информатика,  
Софийски университет “Св. Климент Охридски”**

**21.11.2014**

**Съдържание**

[Въведение](#h.1fob9te)

[Предназначение](#h.3znysh7)

[Конвенции на документа](#h.dw9so2sz3e2f)

[Предвидена аудитория и съвети при четене](#h.otcdcfj0qht1)

[Обхват на продукта](#h.c5bzpicu3hmm)

[Референции](#h.e5vxx883nx5z)

[Overall Description](#h.wo9706ywkoj7)

[Перспектива на продукта](#h.2s8eyo1)

[Функционалности на продукта](#h.fpjorgtd9i1i)

[Потребителски класове и характеристики](#h.d2ydjr46qzar)

[Operating Environment](#h.mn0bwmrjspq2)

[Design and Implementation Constraints](#h.kc8wxob1qquj)

[Потребителска документация](#h.fdb7wfrrsjn8)

[Предпоставки и зависимости](#h.6wmeewd40lmw)

[External Interface Requirements](#h.7f5rr9i4g5)

[Потребителски интерфейси](#h.2jxsxqh)

[Хардуерни интерфейси](#h.692d0fu6yffb)

[Софтуерни интерфейси](#h.h9nni7qd4hxt)

[Комуникативни и мрежови интерфейси](#h.j1w7thtcvf0c)

[Системни изисквания](#h.mkv9adg2swyu)

[Акаунти](#h.4t99nt1jnczo)

[Въпроси](#h.j9rtglxkje8n)

[Стаи](#h.4kzpmkpg06qc)

[Режим на игра “Всеки за себе си” ?](#h.ad04etadftos)

[Режим на игра “Защити приятел”](#h.1g4vex5a96o0)

[Турнири](#h.2p16wbrtaaoy)

[Потребителски профил](#h.biuwmiitiigd)

[Общ Чат](#h.8cpujyexpwqs)

[Лични съобщения](#h.ikq1l1tcuu6f)

[Жокери](#h.kzmpxoz9ss7f)

[Постижения](#h.sih9y6slt97e)

[Други нефункционални изисквания](#h.3whwml4)

[Изисквания за производителността](#h.2bn6wsx)

[Safety Requirements](#h.sohou56ma87p)

[Изисквания за сигурността](#h.i0or91wkcnfn)

[Атрибути за качество на софтуера](#h.30w2vlgs5wnz)

[Бизнес правила](#h.oeiwlcs8nq2n)

[Other Requirements](#h.elyj162rqlgo)

[Речник](#h.nertqwfotk9)

[Стая](#h.bklct2qnkp0v)

[Точки морал](#h.anw99egkey4)

[Точки опит](#h.arjfr1mzzmi4)

[Съкровища](#h.jxvmsiqck7pz)

[Карта](#h.oxe6z8ca1j3)

[Алгоритъм за хеширане](#h.c4fhmra93hs7)

[Солтиране (Salting) на данни](#h.d9lnbyqet3km)

[SSL сертификат](#h.yowfb71y7518)

**Table of Contents**

**Revision History**

**1. Introduction**

1.1 Purpose

1.2 Document Conventions

1.3 Intended Audience and Reading Suggestions

1.4 Product Scope

1.5 References

**2. Overall Description**

2.1 Product Perspective

2.2 Product Functions

2.3 User Classes and Characteristics

2.4 Operating Environment

2.5 Design and Implementation Constraints

2.6 User Documentation

2.7 Assumptions and Dependencies

**3. External Interface Requirements**

3.1 User Interfaces

3.2 Hardware Interfaces

3.3 Software Interfaces

3.4 Communications Interfaces

**4. System Features**

4.1 System Feature 1

4.2 System Feature 2 (and so on)

**5. Other Nonfunctional Requirements**

5.1 Performance Requirements

5.2 Safety Requirements

5.3 Security Requirements

5.4 Software Quality Attributes

5.5 Business Rules

**6. Other Requirements**

**Appendix A: Glossary**

**Appendix B: Analysis Models**

**Appendix C: To Be Determined List**

**История на промените**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
|  |  |  |  |
| Валентин Кирилов | 12.01.2014 | Попълване на глава 5. Други нефункционални изисквания | 0.1 |

# Въведение

## Предназначение

## Конвенции на документа

## Предвидена аудиторияи съвети при четене

## Обхват на продукта

## Референции

# **Overall Description**

## Перспектива на продукта

## Функционалности на продукта

## **Потребителски класове и характеристики**

Всеки човек, който се регистрира в сайта на играта и потвърди ел. си поща ще може да играе играта. Тя ще изисква определени познания по различни теми включващи история, спор , митология, музика и много други, което предполага че ще е достъпна за деца над 5-6 години и за възрастни. Играта изисква само да имате достъп до интернет така че ще е достъпна за всички хора имащи компютър и достъп до интернет .

## **Operating Environment**

*<Describe the environment in which the software will operate, including the hardware platform, operating system and versions, and any other software components or applications with which it must peacefully coexist.>*

## **Design and Implementation Constraints**

*<Describe any items or issues that will limit the options available to the developers. These might include: corporate or regulatory policies; hardware limitations (timing requirements, memory requirements); interfaces to other applications; specific technologies, tools, and databases to be used; parallel operations; language requirements; communications protocols; security considerations; design conventions or programming standards (for example, if the customer’s organization will be responsible for maintaining the delivered software).>*

## Потребителска документация

Предпоставки и зависимости

# **External Interface Requirements**

## Потребителски интерфейси

## Хардуерни интерфейси

## Софтуерни интерфейси

## Комуникативни и мрежови интерфейси

# Системни изисквания

## Акаунти

4.2.1 Функционални изисквания

REQ-ACC-1:Системата трябва да позволява създаване на акаунт с потребителско име и парола -Приоритет 1

REQ-ACC-2:Системата трябва да позволява влизане в акаунта -Приоритет 1

REQ-ACC-3:Системата трябва да изисква активация от Email - Приоритет 2

REQ-ACC-4:Системата трябва да има опция за въстановяване на парола по подадено потребителско име - Приоритет 3

REQ-ACC-5:Системата трябва да има опция за въстановяване на акаунт по подаден Email - Приоритет 3

## Въпроси

* + 1. Функционални изисквания  
          
        REQ-QST-1:Системата трябва да разполага с определен набор от въпроси - Приоритет 1

REQ-QST-2:Въпросите трябва да са категоризирани в теми (науки, изкуство, спорт, музика, математика и други) и систематизирани по сложност (лесни, трудни, за гении)- Приоритет 1

REQ-QST-4:Системата трябва да дава на потребителя възможност да предлага нови въпроси на екипа създал играта - Приоритет 3

REQ-QST-5: Системата трябва да предоставя въпроси от тип 1. Всеки въпрос от този тип дава на потребителите да избират от четири възможни отговора в рамките на 10 секунди. Верният отговор е само един, подредбата на отговорите при визуализация трябва да е на произволен принцип - Приоритет 1

REQ-QST-6: Системата трябва да предоставя въпроси от тип 2. Всеки въпрос от този тип е със свободен отговор, като типа на отговора е число, и потребителите разполагат с 10 секунди за отговор. Верният отговор на въпроса е един, но за правилно отговорил се счита този, който е най-близко до верния отговор или е отговорил най-бързо. - Приоритет 1

REQ-QST-7: Системата трябва да предоставя въпроси от тип 3. Въпросите от този тип са състаевни от 4 отговора, като задачата на играчите е да ги подредят по начин, зададен в условието на въпроса. Верният отговор на въпроса е един, но за правилно отговорил се счита този, който е дал верния отговор за най-кратко време. - Приоритет 1

## Стаи

* + 1. Функционални изисквания  
          
        REQ-RM-1: Системата трябва да предоставя възможност за създаване на [стая](#h.flxxh1vfkug8) за игра с други играчи - Приоритет 1

REQ-RM-2: Системата трябва да предоставя възможност за канене на другия потребители в стаята за игра

REQ-RM-3: Системата трябва да предоставя възможност за присъединяване към стаята на друг потребител

REQ-RM-4: Системата трябва да предоставя възможност за прилагане на настройки към дадена стая: избиране на [карта](#h.ijjdkz98lxzh), на която да се провежда съответната игра, продължителност на играта, брой играчи и трудност на въпросите.

## Режим на игра “Всеки за себе си” ?

* + 1. Функционални изисквания

REQ-FREEALL-1: Системата трябва да предоставя възможност на играчите да играят на [игрална карта](#h.oxe6z8ca1j3) (избрана от наличните, например - България) разделена на определен брой области - Приоритет 1

REQ-FREEALL-2: Системата трябва да дава на играчите да избират областта от която да започнат своята битка на картата (фиксиран регион, който се обявава за царство на всеки играч)- Приоритет 1

REQ-FREEALL-3: Системата трябва да разделя играта на 2 етапа:

Първи етап - Разпределение: системата трябва да задава последователно въпроси на играчите и да им дава възможност да завземат нови области при правилен отговор.Този етап свършва след изчерпване на всички възможни области.

Втори етап - Завоевание: системата трябва да раздели остатъка от играта на ходове (например 5) и всеки играч да има определен ред за дадения ход (на произволен принцип). При изпълняване на своя ред системата трябва да дава възможност на играча да атакува една от граничните области на

своите територии като след атаката системата трябва да задава *въпрос от първи тип* на двамата играчи , ако и двамата отговорят вярно , то системата трябва да им зададе *въпрос от втори тип ,* който се справи по добре със втория въпрос - завладява територията (ако по добре се е справил нападащия играч) или запазва своята територия (ако по добре се е справил втория играч). Същото важи и за първия въпрос.  
  
В края на играта победител е играчът, който има по голямо влияние на картата притежавайки по-голямо количество [точки морал](#h.mxfmi04bz5q6). Наградата за него се изразява в [точки опит](#h.6qjprog3ct2z) и [съкровища](#h.sxtyjjrpzbn3).

REQ-FREEALL-5: Системата трябва да позволява ползването на жокери при отговаряне на зададени въпроси - Приоритет 2

## Режим на игра “Защити приятел”

* + 1. Функционални изисквания

REQ-GMFR-1: Системата трябва да предоставя възможност на ирачите да играят в отбори от по 2-ма души - Приоритет 1

REQ-GMFR-2: Системата трябва да предоставя възможнсот на играчиге да изберат тип на картата, върху която ще се провежда текущата игра. За целта трябва да се разработят няколко игрови карти - Приоритет 2

REQ-GMFR-3: Системата трябва да разделя играта на два етапа:  
  
Първи етап - Завоевание: Системата трябва да раздаде последователно фиксиран брой пъти въпроси от тип 3. За правилен отговор, потребителите имат право да завоюват една територия от [картата](#h.ijjdkz98lxzh), като за това съответно биват възнаграждавани и с [точки морал](#h.mxfmi04bz5q6). След завършването на фиксирания брой въпроси, се преминава към втория етап на играта, като ако има останали незавоювани територии те остават независими и количеството точки морал, което те носят намалява наполовина. За разлика от режима на игра “Всеки за себе си”, тук спечелените територии и количеството морал се причисляват за отбора.  
  
Втори етап - Война: системата трябва да раздели остатъка от играта на ходове, като реда на отборите се редува. В началото на даден ход, всеки отбор има право да избере кой от двамата играчи ще отговаря на въпроса. След това системата трябва да предоставя въпрос от тип 1, като в зависимост от дадения отговор територията се причислява към тази на атакуващите или остава в рамките на защитниците. И тук политиката по обработването на въпросите е същата като тази при режим “Всеки за себе си”.

В края на играта победител е отборът, който има по голямо влияние на картата притежавайки по-голямо количество [точки морал](#h.mxfmi04bz5q6). Наградата за победителите се изразява в [точки опит](#h.6qjprog3ct2z) и [съкровища](#h.sxtyjjrpzbn3). - Приоритет 2

REQ-GMFR-4: Системата трябва да позволява използването на жокери при отговаряне на зададени въпроси - Приоритет 3

## Турнири

* + 1. Функционални изисквания

REQ-TOURNEY-1: Системата трябва да предоставя възможност за автоматичното провеждане на турнири, които да изправят фиксиран брой играчи един срещу друг да дисквалификационен принцип (победителят продължава напред). Турнирът се провежда в няколко кръга, като след всеки кръг броя на играчите намалява, докато накрая финала се състои от 3-ма. Победителят печели награда от [точки опит](#h.arjfr1mzzmi4) и [съкровища](#h.jxvmsiqck7pz).

REQ-TOURNEY-1:Системата трябва да предоставя възможност на потребителя да се записва в дневни/седмични турнири - Приоритет 1

REQ-TOURNEY-2:Системата трябва да дава бонус *жокери* и *ранг точки* на първия втория и третия съответно завършили в турнира - Приоритет 2

## Потребителски профил

* + 1. Функционални изисквания

REQ-PRF-1: Системата трябва да позволява на потребителя да разполага със свой собствен профил в играта където може да пише информация за себе си и да качва профилна снимка - Приоритет 1

REQ-PRF-2:Системата трябва да показва постижениата на потребителя в неговия потребителски профил - Приоритет 2

REQ-PRF-3:Системата трябва да предоставя история на резултатите от последните няколко игри на потребителя - Приоритет 2

## Общ Чат

* + 1. Функционални изисквания  
          
        REQ-CHAT-1: Системата трябва да предоставя място, където потребителите на системата да могат да комуникират помежду си - Приоритет 1

REQ-CHAT-2: Системата трябва да предоставя възможност за блокиране на даден потребител, ако с използането си на чата той злепоставя, ругае или не се отнася с останалите потребители подобаващо - Приоритет 2

RQE-CHAT-3: Системата трябва да предоставя възможност за докладване на потребители, от страна на останалите участници в чата - Приоритет 2

REQ-CHAT-4: Системата трябва да предоставя възможност за изпращане на емотикони в съобщенията - Приоритет 3

REQ-CHAT-5: Системата трябва да предоставя възможност на потребителите да променят цвета, с който излизат в чата, в зависимост от постиженията си в играта - Приоритет 3

## Лични съобщения

* + 1. Функционални изисквания  
        TODO: Описание някакво си  
         
        REQ-PM-1: Системата трябва да предоставя възможност за изпращане на съобщения до друг потребител - Приоритет 1  
         
        REQ-PM-2: Системата трябва да предоставя възможност за входяща кутия, в която потрубителите да могат да преглеждат получените съобщения - Приоритет 1  
         
        REQ-PM-3: Системата трябва да предоставя възможност за прочитане на съобщенията - Приеоритет 1  
         
        REQ-PM-4: Системата трябва да предоставя възможност за добавяне на емотикони към съобщенията - Приоритет 2  
         
        REQ-PM-5: Системата трябва да предоставя възможност за добавяне на изображения към съобщенията - Приоритет 3  
         
        REQ-PM-6: Системата трябва да предоставя интерфейс за разграничаване на съобщенията по типове - системни съобщения и потребителски съобщения - Приоритет 3

## Жокери

* + 1. Функционални изисквания  
          
        REQ-HINTS-1: Системата трябва да предоставя *жокери*, които да помагат на играчите по време на игра като решават автоматично въпросите, изключват дадени отговори или дават предложения за верния отговор (близки до верният отговор) - Приоритет 1

REQ-HINTS-2: Системата трябва да предоставя възможност за използване на жокерите, които даден играч има в наличност, по време на игра - Приоритет 1

REQ-HINTS-3: Системата трябва да предоставя възможност за печелене на жокери по време на игра - Приоритет 1

REQ-HINTS-4: Системата трябва да предоставя възможност за отключване на различни жокери в зависимост от степента на развитие на профила на всеки играч.

REQ-HINTS-4: Системата трябва да предоставя възможност за обменяне на [съкровища](#h.jxvmsiqck7pz) срещу жокери от страна на играчите - Приоритет 2

## Постижения

* + - 1. Функционални изисквания  
            
          REQ-ACH-1: Системата трябва да управлява постижения на потребителите, които те да получават в зависимост от техните качества демонстрирани в процеса на игра - Приоритет 1

REQ-ACH-2: Системата трябва да предоставя постижения, съответстващи на времето, което потребителя отделя за игра, което да го стимулира да го прави по-често - Приоритет 2

REQ-ACH-3: Системата трябва да предоставя постижения на потребителя при постигане на изключително трудни задачи (например да победи без да загуби *територия от* [*картата*](#h.oxe6z8ca1j3) или без да му е нанесено поражение в *битка с въпроси* ) - Приоритет 2

REQ-ACH-4: Системата трябва да предоставя постижения, които да дават бонус [точки опит](#h.arjfr1mzzmi4) и [съкровища](#h.jxvmsiqck7pz) на потребителите, когато бъдат спечелени - Приоритет 3

# Други нефункционални изисквания

## Изисквания за производителността

*<If there are performance requirements for the product under various circumstances, state them here and explain their rationale, to help the developers understand the intent and make suitable design choices. Specify the timing relationships for real time systems. Make such requirements as specific as possible. You may need to state performance requirements for individual functional requirements or features.>*

Системата е предвидено да се използва от потребители със средномощни персонални компютри. Това налага въвеждането на изисквания за бързодействие на работата на системата, като максималното време, което трябва да коства на потребителите да достъпят и заредят всяка страница от системата да трае не повече от 3 секунди (при средна връзка с интернет от 50 Mbit/s).

## **Safety Requirements**

*<Specify those requirements that are concerned with possible loss, damage, or harm that could result from the use of the product. Define any safeguards or actions that must be taken, as well as actions that must be prevented. Refer to any external policies or regulations that state safety issues that affect the product’s design or use. Define any safety certifications that must be satisfied.>*

Системата трябва да предоставя възможност за защита на информацията поместена във въпросите на играта и предотвратяване на материали с некоректно, обидно, расово, етническо или забранено съдържание.

## Изисквания за сигурността

*<Specify any requirements regarding security or privacy issues surrounding use of the product or protection of the data used or created by the product. Define any user identity authentication requirements. Refer to any external policies or regulations containing security issues that affect the product. Define any security or privacy certifications that must be satisfied.>*

Потребителите, като основен модул на системата, и съхраняването на информация за тях налага въвеждането на изисквания, които касаят тяхната сигурност. За достъп до системата потребителите разполагат с богат набор от възможности, един от които е с ел. поща и парола. Задължително е техните пароли да не се съхраняват в текстова форма (по същия начин, по който са въведени), ами да бъдат защитени под някаква форма. За целта се изисква прилагане на сигурни за момента [алгоритми за хеширане](#h.40oxxoyo28bw) върху потребителските пароли, като за допълнителна сигурност се изисква и използването на [Salting подход](#h.tl8n7xcpfcwp) за защита на данните.

От своя страна системата се задължава да дефинира политика за работата с личната информация на потребителите, която да е достъпна във всеки един момент. Всички потребители трябва да са наясно с тази политика и тя трябва да им бъде упомената, когато те се регистрират в системата.

За допълнителна сигурност на данните, които протичат по мрежата се изисква използването на SSL сертификат, който реално да предоставя защитена връзка HTTPS.

## Атрибути за качество на софтуера

*<Specify any additional quality characteristics for the product that will be important to either the customers or the developers. Some to consider are: adaptability, availability, correctness, flexibility, interoperability, maintainability, portability, reliability, reusability, robustness, testability, and usability. Write these to be specific, quantitative, and verifiable when possible. At the least, clarify the relative preferences for various attributes, such as ease of use over ease of learning.>*

## Бизнес правила

*<List any operating principles about the product, such as which individuals or roles can perform which functions under specific circumstances. These are not functional requirements in themselves, but they may imply certain functional requirements to enforce the rules.>*

Системата трябва да предоставя потребителски профили с различни нива на достъп (права за достъп). В частност, необходимо е да се разработят акаунти за следните групи:

* администратори - пълен достъп до всички ресурси на системата
* модератори - достъп до модула за модериране на въпросите (преглеждане, добавяне и премахване на потребителски въпроси), както и да списъка с докладвани потребители (блокиране/отблокиране)
* потребители - нормални потребители, които имат достъп само до играта

# **Other Requirements**

*<Define any other requirements not covered elsewhere in the SRS. This might include database requirements, internationalization requirements, legal requirements, reuse objectives for the project, and so on. Add any new sections that are pertinent to the project.>*

**Appendix A: Glossary**

*<Define all the terms necessary to properly interpret the SRS, including acronyms and abbreviations. You may wish to build a separate glossary that spans multiple projects or the entire organization, and just include terms specific to a single project in each SRS.>*

**Appendix B: Analysis Models**

*<Optionally, include any pertinent analysis models, such as data flow diagrams, class diagrams, state-transition diagrams, or entity-relationship diagrams*.>

**Appendix C: To Be Determined List**

*<Collect a numbered list of the TBD (to be determined) references that remain in the SRS so they can be tracked to closure.>*

# Речник

## Стая

Осигурено от системата място където се събират играчите точно преди да започне самата игра (трябва да има поне 2-ма играча за да започне играта)

## Точки морал

Основния индикатор за владенията(притежаваните територии) върху картата на даден играч по време на игра. Фактор, на базата на който се избира победителя във всяка игра.

## Точки опит

Основния индикатор за развитието и знанията на даден играч. Точки опит се печелят и губят в зависимост от представянето на всеки в игрите, които е изиграл и свидетелстват за личния му напредък в играта.

## Съкровища

Основната парична единица в играта, която може да бъде печелена при победи в игрите и в последствие да заменяна за жокери и различни видове облаги, които системата предоставя.

## Карта

Картата в контекта на този проект представлява игралното поле, на което протича играта. Тя представлява определена държава, континент или географска област, разделена на различни територии. Всеки играч може да превзема и защитава територии, като това определя и количеството [точки морал](#h.mxfmi04bz5q6), с което разполага всеки играч. При превземането на територия, която вече принадлежи на друг играч, количеството морал, което се печели/губи е двойно на първоначалното за дадената територия. Размера на териториите, както и количеството точки морал, с което се отъждестявва всяка от тях не е фиксирано и на картата може да има различни по-големина региони.

## Алгоритъм за хеширане

Подход за преобразуватн на информацията без опит за нейното въдстановяване (един вид еднопосочно криптиране). Най-често алгоритми за хеширане се използват за защита на потребителски паролии и данни, като веднъж хеширани, те не могат да бъдат възвърнати в нормалната си форма. Основна особеност на този тип алгоритми е, че за даден вход, те винаги генерират един и същи изход. По този начин се гарантира че дадена потребителска парола може да бъде хеширана само по един определен начин.

## Солтиране (Salting) на данни

Подход за защита на личните данни, обикновено използван заедно с [алгоритъм за хеширане](#h.40oxxoyo28bw). По идея представлява прибавяне на определено количество фиксирани за системата данни (под формата на символен низ) към информацията, която желаеам да защитим (потребителски пароли и др. лични данни), като към получения резултат се прилага алгоритъм за хеширане. По този начин, сигурността на потребителските данни нараства.

## SSL сертификат

Малки файлове с информация, които съдържат криптографски ключ и информация за съответна организация. SSL сертификатите се използват за предоставяне на HTTPS защитена връзка на мрежата и се прилагат върху интернет приложения.