Македонски Железници и Транспорт

TrainTraveller

Визија

Верзија 3.0

Ревизиска историја

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Датум** | **Верзија** | **Опис** | **Автор** |
| 26.02.2017 | 1.0 | Опис на проектот. |  |
| 08.04.2017 | 2.0 | Целосна ревизија | Стефан Ѕалев |
| 23.04.2017 | 3.0 | Целосна ревизија и поправки на грешки од минатата верзија, пополнување на ненапишани делови. | Стефан Ѕалев |
|  |  |  |  |

Table of Contents

[1.Introduction 3](#_gjdgxs)**Error! Bookmark not defined.**

[1.1Purpose 3](#_30j0zll)**Error! Bookmark not defined.**

[1.2Scope 3](#_1fob9te)**Error! Bookmark not defined.**

[1.3Definitions, Acronyms and Abbreviations 3](#_3znysh7)**Error! Bookmark not defined.**

[1.4References 3](#_2et92p0)**Error! Bookmark not defined.**

[1.5Overview 3](#_tyjcwt)**Error! Bookmark not defined.**

[2.Positioning 3](#_3dy6vkm)**Error! Bookmark not defined.**

[2.1Business Opportunity 3](#_1t3h5sf)**Error! Bookmark not defined.**

[2.2Problem Statement 3](#_4d34og8)**Error! Bookmark not defined.**

[4](#_2s8eyo1)**Error! Bookmark not defined.**

[4](#_17dp8vu)**Error! Bookmark not defined.**

[2.3Product Position Statement 5](#_3rdcrjn)**Error! Bookmark not defined.**

[3.Stakeholder and User Descriptions 5](#_26in1rg)**Error! Bookmark not defined.**

[3.1Market Demographics 5](#_lnxbz9)**Error! Bookmark not defined.**

[3.2Stakeholder Summary 5](#_35nkun2)**Error! Bookmark not defined.**

[3.3User Summary 5](#_1ksv4uv)**Error! Bookmark not defined.**

[3.4User Environment 5](#_2jxsxqh)**Error! Bookmark not defined.**

[3.5Stakeholder Profiles 5](#_z337ya)**Error! Bookmark not defined.**

[3.5.1Вработен на билетарница 5](#_3j2qqm3)**Error! Bookmark not defined.**

[3.5.2Машиновозач 6](#_1y810tw)**Error! Bookmark not defined.**

[3.5.3Кондуктер 6](#_4i7ojhp)**Error! Bookmark not defined.**

[3.5.4Администратор 7](#_2xcytpi)**Error! Bookmark not defined.**

[3.5.5Банки 7](#_1ci93xb)**Error! Bookmark not defined.**

[3.5.6Автомат за билети 8](#_3whwml4)**Error! Bookmark not defined.**

[3.5.7Клиент 8](#_2bn6wsx)**Error! Bookmark not defined.**

[3.6User Profiles 9](#_qsh70q)**Error! Bookmark not defined.**

[3.6.1Вработен на билетарница 9](#_3as4poj)**Error! Bookmark not defined.**

[3.6.2Машиновозач 9](#_1pxezwc)**Error! Bookmark not defined.**

[3.6.3Кондуктер 10](#_49x2ik5)**Error! Bookmark not defined.**

[3.6.4Администратор 10](#_2p2csry)**Error! Bookmark not defined.**

[3.6.5Клиент 11](#_147n2zr)**Error! Bookmark not defined.**

[3.7Key Stakeholder / User Needs 11](#_3o7alnk)**Error! Bookmark not defined.**

[3.8Alternatives and Competition 12](#_23ckvvd)**Error! Bookmark not defined.**

[4.Product Overview 12](#_ihv636)**Error! Bookmark not defined.**

[4.1Product Perspective 12](#_32hioqz)**Error! Bookmark not defined.**

[4.2Summary of Capabilities 12](#_1hmsyys)**Error! Bookmark not defined.**

[4.3Assumptions and Dependencies 12](#_41mghml)**Error! Bookmark not defined.**

[4.4Cost and Pricing 12](#_vx1227)**Error! Bookmark not defined.**

[4.5Licensing and Installation 12](#_3fwokq0)**Error! Bookmark not defined.**

[5.Product Features 13](#_1v1yuxt)**Error! Bookmark not defined.**

[5.1<aFeature> 13](#_4f1mdlm)**Error! Bookmark not defined.**

[5.2<anotherFeature> 13](#_2u6wntf)**Error! Bookmark not defined.**

[6.Constraints 13](#_19c6y18)**Error! Bookmark not defined.**

[7.Quality Ranges 13](#_3tbugp1)**Error! Bookmark not defined.**

[8.Precedence and Priority 13](#_28h4qwu)**Error! Bookmark not defined.**

[9.Other Product Requirements 13](#_nmf14n)**Error! Bookmark not defined.**

[9.1Applicable Standards 13](#_37m2jsg)**Error! Bookmark not defined.**

[9.2System Requirements 14](#_1mrcu09)**Error! Bookmark not defined.**

[9.3Performance Requirements 14](#_2lwamvv)**Error! Bookmark not defined.**

[9.4Environmental Requirements 14](#_111kx3o)**Error! Bookmark not defined.**

[10.Documentation Requirements 14](#_3l18frh)**Error! Bookmark not defined.**

[10.1User Manual 14](#_206ipza)**Error! Bookmark not defined.**

[10.2On-line Help 14](#_4k668n3)**Error! Bookmark not defined.**

[10.3Installation Guides, Configuration, Read Me File 14](#_2zbgiuw)**Error! Bookmark not defined.**

[10.4Labeling and Packaging 14](#_1egqt2p)**Error! Bookmark not defined.**

[11.Appendix 1 - Feature Attributes 14](#_3ygebqi)**Error! Bookmark not defined.**

[11.1Status 14](#_2dlolyb)**Error! Bookmark not defined.**

[11.2Benefit 15](#_sqyw64)**Error! Bookmark not defined.**

[11.3Effort 15](#_3cqmetx)**Error! Bookmark not defined.**

[11.4Risk 15](#_1rvwp1q)**Error! Bookmark not defined.**

[11.5Stability 15](#_4bvk7pj)**Error! Bookmark not defined.**

[11.6Target Release 15](#_2r0uhxc)**Error! Bookmark not defined.**

[11.7Assigned To 15](#_1664s55)**Error! Bookmark not defined.**

[11.8Reason 15](#_3q5sasy)**Error! Bookmark not defined.**

Визија

# Вовед

TrainTraveller е проект наменет за опис на развојните процеси на информациски систем наменет за Македонски железници и транспорт. Идејата е произлезена од моменталната ситуација во која МЖТ се наоѓа, односно недостатокот на информациски систем кој би бил олеснување за патниците на оваа државна фирма. Идејата е да им се овозможат услугите кои веќе ги нуди МЖТ на нејзините патници преку интернет.

## Цел

Овозможување на полесен пристап до информации во врска со МЖТ до нејзините патници. Овозможување на електронски услуги, како следење на патувања со воз, електронско купување на билети, зголемување на квалитет на услугите кои се нудат, олеснување на работата на вработените и големи заштеди.

## Опсег

Проектот не е поврзан со други проекти, но претставува една варијација на веќе направниот електронски систем за ЈСП.

## Дефиниции, поими и објаснувања

МЖТ – Македонски Железници и Транспорт

ЈСП – Јавно Сообраќајно Претпријатие

TrainTraveller – Проектот наменет за електронска продажба на билети и информации за патници на МЖТ

Патник – Лице кое добива информации и услуги од TrainTraveller, а со тоа и од МЖТ

Вработен на шалтер во МЖТ – Лице кое внесува продажба на билет во TrainTraveller кога патникот купува билет на билетарница

Одговорен за возен ред, линии и возови – Лице кое е вработено во МЖТ и е одговорно за број на возови на дадена линија и број на вагони за секој воз, користи информации од TrainTraveller, управува со веќе постоечки систем на МЖТ за возни редови, линии итн.

Автомат за билети – Уред, поставен во рурални средини со цел да се овозможи продажба на билети без да е потребно присуство на вработен во МЖТ

Администратор на TrainTraveller – Лице кое раководи со издавање на работни задачи на вработените во МЖТ внесува разни понуди и попусти кои се прикажуваат на патниците

Систем администратор на TrainTraveller – Лице кое се грижи серверите и базите на податоци за TrainTraveller да функционираат правилно во секој момент

Возен ред – Табела на која се гледаат поаѓања и дестинации на возовите во поделени според временски периоди

Веб сајт – Онлајн локација кадешто патниците можат да одат со цел да видат возен ред, да купат билет, да видат дополнителни попусти и понуди и да пребараат по линија возови кои во тој момент сообраќаат со цел да знаат дали возот ќе доцне или не

Апликација – Апликација за паметни телефони која нуди исти можности како и веб сајтот

## Референци

Овој документ не референцира никакви екстерни документи.

## Преглед

Документот е организиран според шаблонот на RUP методологијата за развој на информациски системи. Во натамошниот дел се опишани use cases, проблемите кои ги решава и услугите и бизнис можностите кои ги нуди овој проект.

# Позиционирање

## Бизнис можност

* Сигурност:

Патникот знае дека со сигурност има резервирано седиште, не се грижи за гужви пред билетарница. Знае дали возот ќе врши превоз денот за којшто сака да патува и знае дали ќе пристигне на време. Со тоа се констатира дека бројот на патници ќе биде зголемен, што покрај тоа што го зголемува целокупниот профит на МЖТ, допрнесува за развој на маркетинг можности во рамки на апликациите, но и во рамки на самиот воз.

* Достапност:

Истражувањата покажуваат дека се поголем број на потрошувачи ја одбираат опцијата за онлајн купување. Зошто е тоа така? Можноста за купување на нешто во било кое време и на било кој ден дава шанса за придобивање на други видови на патници, како и задржување на старите. Автоматите за билети покрај продажба на билети на било кој ден и во било кое време овозможуваат и продажба на било кое место. Доставувачите на храна доставуваат насекаде и бројот на достави константно се зголемува и тоа за сметки кои чинат околу колку просечен билет за воз што јасно укажува на тоа дека на потрошувачите повеќе им одговара да купуваат работи од дома.

Земајќи ги во обѕир овие можности кои се добиваат со имплементацијата на TrainTraveller, може да се каже дека со можноста за уште еден, поблизок начин, на продажба на услугата за превоз на патници се отвора пазарот за нов тип на потенцијални патници што ќе резултира со зголемен број на патници и на крајот на денот, со зголемен профит.

* Информации:

Со самото тоа што секоја продажба на билет се внесува во базата на податоци на Train Traveller се добива можност да се добие информација од тие податоци, а тоа е да се има увид на тоа кои линии добро се продаваат, разни статистики, возрасни групи, денови каде продажбата е поголема, а со тие информации се отвораат вратите кон прилагодување на возниот ред, бројот на вагони и линии кон потребите на патниците, но и кон оптимално искористување на ресурсите кои МЖТ ги има кое води кон огромни заштеди, во овој сегмент вреди да се каже и дека покрај заштедите, гледано долгорочно со оптималното, динамичко распоредување на возни линии и вагони ќе се зголеме довербата кај патниците, како и ќе се привлечат нови патници.

* Други можности:

Со оглед на тоа што бројот на онлајн купувачи расте, може да се очекува дека и во иднина ќе се зголемува, а се верува и дека ќе се надмине и бројот на купувачи на лице место наскоро, веб сајтот и апликацијата за онлајн продажба на TrainTraveller ќе се со посетеност која од старт ќе биде голема и ќе се зголемува. Тоа отвора можност за рекламирање на понуди и попусти на МЖТ, но и нудење на онлајн маркетинг услуги на други компании кое ќе носи дополнителен профит. Со информацијата за тоа каков тип на патници преовладува во возот (возраст, етничка припадност итн.) би можеле да се нудат и динамички реклами кои се состојат од екран за приказ на рекламата и прикачување на соодветна реклама зависно од типот на патници.

* Поглед кон иднината­:

TrainTraveller ќе овозможи зголемување на бројот на патници, задржување на моменталните патници чиишто број од година на година се преполовува и со тоа ќе добие можност за нудење маркетинг услуги во возовите, зголемување на профит, ќе покаже квалитет и добра работа што потаму би можело да значи дополнителни државни инвестиции во МЖТ во поглед на финансии, број на вработени итн.

## Проблемни изјави

|  |  |
| --- | --- |
| Проблемот на | Гужви на перони, губење време на патници чекајќи воз кој не се знае дали ќе пристигне воопшто |
| Ги засега | Патниците и соодветните вработени на шалтер во МЖТ |
| Што резултира со | Повеќе работа за вработени на шалтер во МЖТ, губење време на патници, незадоволство и губење на патници |
| Успешно решение би било | TrainTraveller добива информација од веќе постоечки систем на МЖТ кој има податоци за тоа каде се наоѓаат возовите и ја прикажува на патниците |

|  |  |
| --- | --- |
| Проблемот на | Пренатрупаност во возот, недоволно места за сите, понекогаш дури и за тие со резервација |
| Ги засега | Патниците и работата на кондуктерот |
| Што резултира со | Незадоволство на патниците, што резултира со губење на истите патници и губење на потенцијален профит |
| Успешно решение би било | TrainTraveller има податоци за целосната продажба на билети за секоја линија, со тоа TrainTraveller ги прикажува податоците одговорен за возен ред, линии и возови кој носи одлука за број на возови, вагони на воз итн. |

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Проблемот на | Поставеноста на билетарите и нивниот недостиг, не опфаќаат патници од рурални средини |
| Ги засега | Патниците на МЖТ кои живеат во помали населени места |
| Што резултира со | Дополнителен трошок, доколку во некои од тие помали места постојат билетарници за автобус, можно е тие да одлучат само со автобус да патуваат што резултира со губење на патници. |
| Успешно решение би било | Поставување на автомати за билети на тие места, со што се намалува времето и трошокот за купување на билет. |

## 

|  |  |
| --- | --- |
| Проблемот на | Кога е возот со резервации, работи само една билетарница |
| Ги засега | Патници на МЖТ |
| Што резултира со | Нервоза, непријатност, долги редици, шанса за пропуштање на возот |
| Успешно решение би било | Електронско купување на билети од дома преку веб сајт и апликација, и на истиот систем можност вработените на шалтер да внесуваат резервации за билети синхронизирано од повеќе билетарници |

## Изјава за позиционирање на прозиводот

|  |  |
| --- | --- |
| За | Патници на МЖТ |
| Who | Зголемување и олеснување на продажбата на билети, поголема достапност за сите патници |
| Име на производот | TrainTraveller – online ticketing system |
| Што | Овозможува услуги како купување билети електронски, запишување на веќе купени билети, увид во рутата на возовите, анализа и статистики од податоците кои се складираат |
| За разлика од | Тефтерот, листот за резервации на билетарница и системот во кои ги внесуваат купените билети. |
| Нашиот производ | Ја олеснува работата, допринесува кон зголемување на бројот на патници и продадени билети, овозможува разработка и анализа на собраните податоци |

# Опис на засегнати странки и корисници

## Демографија на пазарот

МЖТ моментално се наоѓа на едно многу незавидно ниво во областа за превоз на патници, а за тоа доказ се статистиките кои покажуваат дека секоја година се намалува бројот на патници и тоа за екстремно висок процент. Кога МЖТ била во тек со светските трендови во превоз на патници со воз имала 10 пати повеќе патници годишно. Проблемот е во тоа што бројот на стари патници коишто се навикнати на тој начин на патување се намалува, додека помладите патници не ја користат оваа услуга на МЖТ поради тоа што им се пласира на застарен начин, или подобро речено не им се пласира воопшто. Зошто е тоа така? Во сржта на овој проблем лежи маркетингот. TrainTraveller го решава овој проблем со самото тоа што основната функција на TrainTraveller е да овозможува електронско купување на билети. Оваа функција би им се допаѓала на помладите патници со тоа што ќе имаат увид на ажурирани возни линии, ќе купуваат билети од дома со еден збор не би губеле време и енергија за да добијат информации или билет. Би можело и да се сфати TrainTraveller како еден маркетинг систем за МЖТ кој нуди онлајн продажба на билети, бидејќи TrainTraveller произлегува од идејата да се модернизира начинот на којшто се издаваат билети и се пласираат информации во врска со возните линии на модерен начин со цел да се зголеми довербата и сигурноста кај младите во патувањето со МЖТ. Според сето ова, заклучокот е дека огромен удел во причината поради која МЖТ не е прв избор за превоз на помладата популација е тоа што МЖТ нуди застарен начин на продажба на билети кој поттикнува несигурност кај помладите патници.

TrainTraveller овозможува најмодерен начин на купување на билети и пласирање на информации во врска со возни линии кај помладата популација, но покрај тоа постарата популација која не би била толку отворена за ваквиот начин на купување сепак ќе има можност да си купува билети како што купувале до сега. Дополнителен плус е тоа што покрај младите, TrainTraveller ги таргетира и потенцијалните патници кои живеат во руралните средини. Во кратки црти, нудиме зачувување на стари патници и отвораме врати за многу нови патници.

## Резиме на засегнати странки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | **Represents** | **Role** |
| Вработен на шалтер во МЖТ | МЖТ | Издава билети и ги внесува во TrainTraveller |
| Одговорен за возен ред, линии и возови | МЖТ | Лице кое добива информации од TrainTraveller за искористеноста и пополнетоста на возовите кои подоцна ги користи за ажурирање на возен ред, број на возови, линии итн. |
| Кондуктер | МЖТ | Лице кое проверува точност на податоци во билети, проверува и валидност на кодови. |
| Систем администратор на TrainTraveller | МЖТ | Одговорен за правилно работење на TrainTraveller и негово одржување |
| Банка | Електронски трансфер на средства | Одговорна за трансферот на средствата од картичката на патникот до сметката на МЖТ |
| Патник | Корисници на услугите | Купуваат билети, имаат увид на информации околу рутата на возот. |
| Администратор на TrainTraveller | МЖТ | Дава и одзема работни задачи на вработените, внесува понуди и попусти во системот кои се прикажуваат на патниците |

## Резиме за корисници

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | **Description** | **Stakeholder** |
| Патник | Личност која купува билет и има можност да се информира за местоположбата на возот, возен ред | самопретставувачки |
| Вработен на шалтер во МЖТ | Лице кое издава билети и внесува дека продал билет | самопретставувачки |
| Кондуктер | Лице кое проверува валидност на кодови и податоци од билети. | самопретставувачки |
| Одговорен за возен ред, линии и возови | Лице кое добива информации од TrainTraveller за искористеноста и пополнетоста на возовите кои подоцна ги користи за ажурирање на возен ред, број на возови, линии итн. | самопретставувачки |
| Администратор на TrainTraveller | Лице кое дава и одзема работни задачи на вработените, внесува понуди и попусти кои се прикажуваат на патниците | самопретставувачки |

## Корисничка околина

Интернет конекција за веб апликацијата и апликацијата за мобилен телефон. Да имаат познавање како да ја инсталираат мобилната апликација. Да имаат доволно средства на платежната картичка и да знаат да ги внесат соодветните информации од картичката со цел да извршат електронско плаќање.

## Профили на засегнати странки

### Вработен на шалтер во МЖТ

|  |  |
| --- | --- |
| **Претставник** | Цацко |
| **Опис** | Вработен на шалтер во МЖТ |
| **Тип** | Прилично искусен, веќе 10 години работи на билетарница во МЖТ |
| **Обврски** | Внесува купени билети заедно со сите потребни информации за нив |
| **Критериум за успешност** | Да нема долги редици пред билетарница бидејќи луѓето стануваат нервозни и му се обраќаат со лош и навредлив тон. Сака да одат луѓе да купуваат од билетарница и тој број да не е премногу голем поради проблемот наведен претходно, меѓутоа да не е бројот на луѓе кои ги услужува премногу мал, затоа што ќе остане без работа. |
| **Вклученост** | Внесува купени билети заедно со сите потребни информации за нив |
| **Deliverables** | Печати билет и го дава на патникот |
| **Коментари** | Не сака обуката и навикнувањето на новиот систем да се здодевни и долги |

### Кондуктер

|  |  |
| --- | --- |
| **Претставник** | Миле Паника |
| **Опис** | Кондуктер во МЖТ |
| **Тип** | Работи 3 години како кондуктер и добро му оди, претходно има работено во К-15 |
| **Обврски** | Проверува валидност на податоци од билети и валидност на кодови |
| **Критериум за успешност** | Проверката на билетите да е точна, да е мал или еднаков на нула бројот на патници кои сакаат да купат билет во возот затоа што треба да го вади тефтерот и да запишува, па да пишува на рака сметка да враќа кусур итн. |
| **Вклучување** | Овозможува проверка на кодовите и билетите кои ги дава системот |
| **Deliverables** | -- |
| **Коментар** | -- |

### Систем администратор на TrainTraveller

|  |  |
| --- | --- |
| **Претставник** | Тошо Малерот |
| **Опис** | Систем администратор на TrainTraveller |
| **Тип** | Човек со завршен курс за систем администратор пред 4 години. Во изминатите 4 години работел како систем администратор во повеќе државни институции, вработен е во МЖТ пред 3 месеци |
| **Обврски** | Се грижи за правилна работа на ИТ системите во МЖТ, базите на податоци итн. |
| **Критериум за успешност** | Системот да работи одлично во било кој момент |
| **Вклучување** | Прави backup на базите на податоци, се грижи правилно да работат серверите итн. |
| **Deliverables** | Информации за работата на системот, по потреба логови, доколку е потребна надградба или купување на нови уреди или софтвер да достави соодветни документи за истите |
| **Коментар** | 24/7 да е достапен и да препорача друг администратор во случај да не е |

### Банка

|  |  |
| --- | --- |
| **Претставник** | Најдобра Банка во Македонија (НБМ) |
| **Опис** | Банка |
| **Тип** | Банка со 20 години искуство во банкарство, зафаќа 30% од уделот на банкарски корисници во Македонија |
| **Обврски** | Извршува трансакција за префрлување на средства од сметката на патникот до сметката на МЖТ |
| **Критериум за успешност** | Што е можно повеќе трансфери на средства да се прават |
| **Вклучување** | Само сервисите за онлајн трансакции |
| **Deliverables** | По потреба листа на сите наплати |
| **Коментар** | -- |

### Одговорен за возен ред, линии и возови

|  |  |
| --- | --- |
| **Претставник** | Жаре Бербер |
| **Опис** | Одговорен за возен ред, линии, возови |
| **Тип** | Има 62 години и едвај чека да оди пензија. Вели дека навремето супер функционирале возните редови и линии и затоа ги нема променето 30 години. |
| **Обврски** | Добива податоци за пополнетост на возовите, за даден ден, дадена линија, дадено време. Со тие податоци тој гледа кои линии се користат добро, дали фалат вагони да се додадат на дадени возови итн. Потоа, тој си работи со веќе постоечкиот систем на МЖТ за регулирање на линии, вагони итн. и тие информации ги користи за најдобро да постави линии, возни редови, вагони итн. |
| **Критериум за успешност** | Да не стојат повеќе луѓе отколку што седат, да се сите линии доволни за патниците |
| **Вклучување** | Го решава проблемот со пренаполнетост на вагоните. Согледува дали се потребни дополнителни линии и го регулира тоа со цел да се задоволат потребите на патниците |
| **Deliverables** | По потреба извештај од податоците од TrainTraveller за бројот на патници на дадена линија со цел да оправда некои свои потези пред директорот |
| **Коментар** |  |

### Патник

|  |  |
| --- | --- |
| **Претставник** | Трајче Трајчевски |
| **Опис** | Патник |
| **Тип** | Патува 2 пати во месецот на работа од Велес до Скопје и назад последниве 10 години |
| **Обврски** | Да внесе валидни информации за картичка при наплата |
| **Критериум за успешност** | Да има свое резервирано место на возот, да не е преполн возот и да не губи време за да чека да дојде возот |
| **Вклучување** | Главна причина за градење на овој систем |
| **Deliverables** | Можност испраќање на билетот преку емаил и потоа да го испечатат или испраќање на код чија валидност кондуктерот го проверува. |
| **Коментар** | Есенцијален дел од самиот систем |

3.5.7 Администратор на TrainTraveller

|  |  |
| --- | --- |
| **Претставник** | Тони Зен |
| **Опис** | Администатор на TrainTraveller, вработен во МЖТ |
| **Тип** | Работи веќе 5 години во МЖТ, има завршено менаџмент со човечки ресурси. |
| **Обврски** | Дава и одзема задачи на вработени во МЖТ во рамки на TrainTraveller, ажурира попусти и понуди на сајтот и апликацијата на TrainTraveller |
| **Критериум за успешност** | Понудите и попустите кои ги осмислува да им се допаѓаат на патниците |
| **Вклучување** | Внесува понуди и попусти во системот, дава и одзема работни задачи на вработените |
| **Deliverables** | По потреба извештај за директорот од податоците од TrainTraveller за бројот на патници кои одбрале дадена понуда или даден попуст |
| **Коментар** |  |

## User Profiles

### Вработен во МЖТ

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Цацко |
| **Description** | Вработен во МЖТ |
| **Type** | Прилично искусен, веќе 10 години работи на билетарница во МЖТ |
| **Responsibilities** | Внесува купени билети заедно со сите потребни информации за нив |
| **Success Criteria** | Да нема долги редици пред билетарница бидејќи луѓето стануваат нервозни и му се обраќаат со лош и навредлив тон. Сака да одат луѓе да купуваат од билетарница и тој број да не е премногу голем поради проблемот наведен претходно, меѓутоа да не е бројот на луѓе кои ги услужува премногу мал, затоа што ќе остане без работа. |
| **Involvement** | Внесува купени билети заедно со сите потребни информации за нив |
| **Deliverables** | Печати билет и го дава на патникот |
| **Comments / Issues** | Не сака обуката и навикнувањето на новиот систем да се здодевни и долги |

### Патник

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Југослав Пензионеровски |
| **Description** | Пензионер. Патува само кога возот е бесплатен. |
| **Type** | Патник |
| **Responsibilities** | Да внесе валидни информации за картичка при наплата |
| **Success Criteria** | Кога патува, заедно со останатите пензионери на понудите коишто се за празници за бесплатен воз за пензионери да има резервирано седиште и би било убаво да не доплаќа за резервацијата. Би сакал буквите на апликацијата да се доволно големи за да ги чита, и да е интуитивна да не ги бара внуците за секое купување на билет преку TrainTraveller. |
| **Involvement** | Главна причина за градење на овој систем |
| **Deliverables** | Можност испраќање на билетот преку емаил и потоа да го испечатат или испраќање на код чија валидност кондуктерот го проверува. |
| **Comments / Issues** | Есенцијален дел од самиот систем |

### Патник

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Миодраг Бонџови |
| **Description** | Обичен патник. Живее во рурална средина, патува често до Гевгелија бидејќи таму е мажена неговата ќерка. Активен е на Фејсбук и обожава да и купува бижутерија на сопругата од Али Експрес. |
| **Type** | Патник |
| **Responsibilities** | Да внесе валидни информации за картичка при наплата |
| **Success Criteria** | Да нема потреба да оди да купува до најблиската станица (Велес) за да купи билет бидејќи нема автомобил, а превозот со такси до Велес го чини 400 денари вкупно. |
| **Involvement** | Главна причина за градење на овој систем |
| **Deliverables** | Можност испраќање на билетот преку емаил и потоа да го испечатат или испраќање на код чија валидност кондуктерот го проверува. |
| **Comments / Issues** | Есенцијален дел од самиот систем |

### Патник

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Мартин Студентовски |
| **Description** | Студент. Патува редовно за празници дома, покрај тоа патува еднаш до два пати во месецот дома. Најчесто патува во петок за дома, му е мака да оди некој ден претходно да купи билет па тоа го прави непосредно пред да тргне возот. |
| **Type** | Патник |
| **Responsibilities** | Да внесе валидни информации за картичка при наплата |
| **Success Criteria** | Да има свое резервирано место на возот, да не е преполн возот и да не губи време за да чека да дојде возот, доколку избрал да патува со студентски привилегии должен е со себеси да носи индекс. |
| **Involvement** | Главна причина за градење на овој систем |
| **Deliverables** | Можност испраќање на билетот преку емаил и потоа да го испечатат или испраќање на код чија валидност кондуктерот го проверува. |
| **Comments / Issues** | Есенцијален дел од самиот систем |

### Патник

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Трајче Трајчевски |
| **Description** | Обичен патник. Патува 2 пати во месецот на работа од Велес до Скопје и назад последниве 10 години |
| **Type** | Патник |
| **Responsibilities** | Да внесе валидни информации за картичка при наплата |
| **Success Criteria** | Да има свое резервирано место на возот, да не е преполн возот и да не губи време за да чека да дојде возот |
| **Involvement** | Главна причина за градење на овој систем |
| **Deliverables** | Можност испраќање на билетот преку емаил и потоа да го испечатат или испраќање на код чија валидност кондуктерот го проверува. |
| **Comments / Issues** | Есенцијален дел од самиот систем |

### Кондуктер

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Миле Паника |
| **Description** | Вработен во МЖТ |
| **Type** | Работи 3 години како кондуктер и добро му оди, претходно има работено во К-15 |
| **Responsibilities** | Проверува валидност на податоци од билети и валидност на кодови |
| **Success Criteria** | Проверката на билетите да е точна, да е мал или еднаков на нула бројот на луѓето кои сакаат да купат билет во возот затоа што треба да го вади тефтерот и да запишува, па да пишува на рака сметка да враќа кусур итн. |
| **Involvement** | Овозможува проверка на кодовите и билетите кои ги дава системот |
| **Deliverables** | -- |
| **Comments / Issues** | -- |

### Администратор на TrainTraveller

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Тони Зен |
| **Description** | Работи веќе 5 години во МЖТ, има завршено менаџмент со човечки ресурси. |
| **Type** | Вработен во МЖТ |
| **Responsibilities** | Дава и одзема задачи на вработени во МЖТ во рамки на TrainTraveller, ажурира попусти и понуди на сајтот и апликацијата на TrainTraveller |
| **Success Criteria** | Понудите и попустите кои ги осмислува да им се допаѓаат на патниците |
| **Involvement** | Внесува понуди и попусти во системот, дава и одзема работни задачи на вработените |
| **Deliverables** | По потреба извештај за директорот од податоците од TrainTraveller за бројот на патници кои одбрале дадена понуда или даден попуст |
| **Comments / Issues** |  |

### Одговорен за возен ред, линии и возови

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Жаре Бербер |
| **Description** | Има 62 години и едвај чека да оди пензија. Вели дека навремето супер функционирале возните редови и линии и затоа ги нема променето 30 години. |
| **Type** | Вработен во МЖТ |
| **Responsibilities** | Добива податоци за пополнетост на возовите, за даден ден, дадена линија, дадено време. Со тие податоци тој гледа кои линии се користат добро, дали фалат вагони да се додадат на дадени возови итн. Потоа, тој си работи со веќе постоечкиот систем на МЖТ за регулирање на линии, вагони итн. и тие информации ги користи за најдобро да постави линии, возни редови, вагони итн. |
| **Success Criteria** | Да не стојат повеќе луѓе отколку што седат, да се сите линии доволни за патниците |
| **Involvement** | Го решава проблемот со пренаполнетост на вагоните. Согледува дали се потребни дополнителни линии и го регулира тоа со цел да се задоволат потребите на патниците |
| **Deliverables** | По потреба извештај од податоците од TrainTraveller за бројот на патници на дадена линија со цел да оправда некои свои потези пред директорот |
| **Comments / Issues** |  |

## Клучни потреби на засегнати странки/корисници

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Потреба** | **Приоритет** | **Грижи** | **Моментално решение** | **Понудено решение** |
| Увид на возен ред | Среден | Правилно работење на системот за возни редови на МЖТ и негово навремено ажурирање | .pdf фајл на сајтот на железници. | Директно преземање на возниот ред од системот на МЖТ и негов приказ (со добар и соодветен дизајн) на апликациите и автоматите на Train Traveller |
| Увид на локацијата на возот | Низок | Нема | Вработениот на шалтер доколку е прашан, се јавува на мобилен телефон да праша до каде е возот. | Земање на податоци од веќе постоечкиот систем и нивен приказ на TrainTraveller |
| Да се внесе вработен во TrainTraveller | Висок | Нема | Нема | На администраторот на TrainTraveller му се дава опција и можност да внесува вработени во TrainTraveller |
| Да се внесе купен билет (понуда, попуст, обичен) | Висок | Нема | Запишуваат на лист резервации, внесуваат купување на билет во некаков програм, но тоа е само за да се испечати билет | На вработениот на шалтер му се дава опција и можност да купени билети во TrainTraveller |
| Да се внесе понуда и попуст | Среден | Нема | Понудите и попустите ги запишуваат на сајтот на железници. | Администраторот на TrainTraveller има привилегии и можност за внесување на понуди и попусти кои подоцна се прикажуваат на патниците на апликациите и автоматите на TrainTraveller |
| Да се купи билет оналјн (со попуст, обичен или за понуда) | Висок | Нема | Нема | TrainTraveller нуди можност патниците да имаат увид на попусти и понуди, да купат преку апликациите или преку автомат билети за попуст, понуда или обичен билет |
| Да се отстране вработен на шалтер | Среден | Нема | Нема | Администраторот на TrainTraveller има опција и привилегија да отстране вработен преку TrainTraveller |
| Да се прегледаат статистики | Среден | Нема | Нема | Одговорниот за возен ред, линии и возови откако ќе се најави на TrainTraveller има увид на статистики |

## 3.8 Алтернативи и конкуренција

Train Traveller нема никаква конкуренција моментално во Македонија, што значи дека и нема алтернативи за услугата што ја нуди.

# 4.Преглед на производот

Train Traveller овозможува целосна работа со патниците на МЖТ преку интернет, меѓутоа за негова успешност потребна е соработка и прифаќање од страна на вработените.

## Перспектива на прозиводот

Train Traveller е систем, компонента која би функционирала заедно со веќе поставениот систем на МЖТ за возни редови, возни линии и поставеност на вагони. TrainTraveller зема и прикажува податоци за возен ред и возни линии на патниците, комуникацијата е еднонасочна што значи системот на МЖТ за возни редови линии и вагони не бара никаква информација или податоци од TrainTraveller.

## Резиме на способностите

**Customer Support System**

|  |  |
| --- | --- |
| **Customer Benefit** | **Supporting Features** |
| Помалку нервоза и губење време при чекање на воз | Постојан увид на моменталната локација на возовите кои во тој момент сообраќаат |
| Избегнување на редици пред шалтер, а со тоа и избегнување на губење време | Можност за купување на било каков тип на билети онлајн |
| Нема патување до најблиска билетарница | Автомати кои издаваат билети, апликација која дава код за билет. |
| Можност за комфорт | Приказ на статистики за искористеност на линии, број на патници во даден воз во дадено време на одговорниот за возен ред, линии и вагони |

## Претпоставки и зависности

МЖТ имаат средства да вложат во ваков систем. Вработените се отворени за соработка и обуки за работа со системот. Патниците се отворени за е-комерција и прифаќаат употреба на системот.

## Трошоци и цени

Главни работи кои ја одлучуваат за цената за изградба на TrainTraveller се:

1. Сервери за бази на податоци и складишта
2. Апарати за валидација на електронскиот билет
3. Автомати за купување билети и нивна количина
4. Обука на вработените за користење на системот

## Лиценци и инсталации

Лиценцата, односно авторските права на изработениот софтвер ќе припаднат во целост на МЖТ и истите ќе можат да бидат пренесувани и споделувани само од страна на МЖТ. Системот првично ќе биде инсталиран од наша страна, а потоа доколку МЖТ се одлучат за понатамошна соработка со склучување на анекс договори може да се обезбедат услуги за одржување на системот како и неговата безбедност.

# Атрибут на производот

## Ажуриран возен ред

Возниот ред ќе биде достапен, редовно ажуриран и точен. Патниците ќе имаат можност за увид на моменталната локација на возот, како и преостанатото време на пристигнување на возот до нивната станица.

## Ажуриран број на патници во возовите

Новиот и ефикасен начин на водење евиденција за бројот на купени билети ќе овозможи координираност на бројот патници со сместувачкиот капацитет во возовите. Со тоа ќе се одбегнат гужвите и пребукираноста на патните линии.

## Онлајн продажба на билети

Опција за онлјан набавка на билети ќе им заштеди многу време на патниците. Тие ќе можат да резервираат седиште, да одберат линија, датум и време. Тие ќе имаат можност да го испечатат билетот или пак да го зачуваат во електронска верзија кодот кој ќе треба да го покажат на кондуктерот во возот.

# Ограничувања

TrainTraveller мора да може да добива информации од веќе постоечкиот систем на МЖТ.

TrainTraveller мора да чини помалку од 1 милион евра.

TrainTraveller мора да биде готов до 01.06.2018.

# Ранг на квалитет

Не е специфициран.

# Precedence and Priority

TrainTraveller мора да може да добива информации од веќе постоечкиот систем на МЖТ.

TrainTraveller мора да чини помалку од 1 милион евра.

TrainTraveller мора да биде готов до 01.06.2018.

# Други побарувања за производот

Нема други побарувања за производот, сите побарувања се наведени претходно во овој документ.

## Applicable Standards

Системот мора да е според модерните стандарди (HTML, TCP/IP, CSS etc.).

## System Requirements

Добра интернет конекција до автоматите за билети.

## Performance Requirements

Системот мора да работи правилно и при повеќе од 1000 корисници во секунда.

## Environmental Requirements

Потребен е трансакциски менаџмент.

# Documentation Requirements

## User Manual

Не е потребно упатство за работа со TrainTraveller, поради неговиот интуитивен интерфејс.

## On-line Help

Системот не овозможува онлајн помош.

## Installation Guides, Configuration, Read Me File

Сите документи за успешна инсталација и конфигурација со TrainTraveller ќе бидат обезбедени со цел систем администраторот на TrainTraveller да може лесно и успешно да го администрира системот.

## Labeling and Packaging

Модерен responsive дизајн и интуитивен кориснички интерфејс. Сите страни од апликациите и автоматите за билети ќе бидат со ист дизајн, сите менија ќе бидат соодветно обележани, копчињата ќе бидат со недвосмислени имиња. Фонтот ќе биде со соодветна големина и нормален (типичен) стил.

# Appendix 1 - Feature Attributes

*[Features should be given attributes that can be used to evaluate, track, prioritize, and manage the product items proposed for implementation. All requirement types and attributes should be outlined in the Requirements Management Plan, however you may wish to list and briefly describes the attributes for features that have been chosen. Following subsections represent a set of suggested feature attributes.]*

## Status

*[Set after negotiation and review by the project management team. Tracks progress during definition of the project baseline.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Proposed | *[Used to describe features that are under discussion but have not yet been reviewed and accepted by the "official channel," such as a working group consisting of representatives from the project team, product management and user or customer community.]* |
| Approved | *[Capabilities that are deemed useful and feasible and have been approved for implementation by the official channel. ]* |
| Incorporated | *[Features incorporated into the product baseline at a specific point in time.]* |

## Benefit

*[Set by Marketing, the product manager or the business analyst. All requirements are not created equal. Ranking requirements by their relative benefit to the end user opens a dialogue with customers, analysts and members of the development team. Used in managing scope and determining development priority.]*

|  |  |
| --- | --- |
| Critical | *[Essential features. Failure to implement means the system will not meet customer needs. All critical features must be implemented in the release or the schedule will slip.]* |
| Important | *[Features important to the effectiveness and efficiency of the system for most applications. The functionality cannot be easily provided in some other way. Lack of inclusion of an important feature may affect customer or user satisfaction, or even revenue, but release will not be delayed due to lack of any important feature.]* |
| Useful | *[Features that are useful in less typical applications, will be used less frequently, or for which reasonably efficient workarounds can be achieved. No significant revenue or customer satisfaction impact can be expected if such an item is not included in a release.]* |

## Effort

*[Set by the development team. Because some features require more time and resources than others, estimating the number of team or person-weeks, lines of code required or function points, for example, is the best way to gauge complexity and set expectations of what can and cannot be accomplished in a given time frame. Used in managing scope and determining development priority.]*

## Risk

*[Set by development team based on the probability the project will experience undesirable events, such as cost overruns, schedule delays or even cancellation. Most project managers find categorizing risks as high, medium, and low sufficient, although finer gradations are possible. Risk can often be assessed indirectly by measuring the uncertainty (range) of the projects teams schedule estimate.]*

## Stability

*[Set by analyst and development team based on the probability the feature will change or the team’s understanding of the feature will change. Used to help establish development priorities and determine those items for which additional elicitation is the appropriate next action.]*

## Target Release

*[Records the intended product version in which the feature will first appear. This field can be used to allocate features from a* ***Vision*** *document into a particular baseline release. When combined with the status field, your team can propose, record and discuss various features of the release without committing them to development. Only features whose Status is set to Incorporated and whose Target Release is defined will be implemented. When scope management occurs, the Target Release Version Number can be increased so the item will remain in the* ***Vision*** *document but will be scheduled for a later release.]*

## Assigned To

*[In many projects, features will be assigned to "feature teams" responsible for further elicitation, writing the software requirements and implementation. This simple pull down list will help everyone on the project team better understand responsibilities.]*

## Reason

*[This text field is used to track the source of the requested feature. Requirements exist for specific reasons. This field records an explanation or a reference to an explanation. For example, the reference might be to a page and line number of a product requirement specification, or to a minute marker on a video of an important customer interview.]*