**Македонски Железници и Транспорт**

**TrainTraveller**

**Визија**

**Верзија 2.0**

**Ревизиска Историја**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Датум** | **Верзија** | **Опис** | Автор |
| 26.02.2017 | 1.0 | Опис на проектот. | <name> |
| 08.04.2017 | 2.0 | Целосна ревизија | Стефан Ѕалев |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**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, Акроними и Кратенки**

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\*\*(продавач, вработен на шалтер)

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

Систем администратор на TrainTraveller – Лице кое се грижи за серверите и базите на податоци за TrainTraveller, како и неговото правилно функционирање 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**

-

* **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\*\*(реструктурирање битни се профит на мжт ане на клиентите)**
* 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.

* Достапност:\*\*(како влијае на мжт)

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.

* 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.

* 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.

* 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 МЖТ |
| Што резултира со | Повеќе работа за вработените, губење време на патниците, незадоволство и губење на патници |
| Успешно решение би било | TrainTraveller ќе прикажува информации за моменталните локации на возот |

|  |  |
| --- | --- |
| Проблемот на | Пренатрупаност во возот, недоволно места за сите, понекогаш дури и за тие со резервација |
| Ги засега | Патници на МЖТ 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 ќе гарантира место за секого со валидна резервација. Ќе приложи информации за потреба на дополнителни вагони за засегнатите линии. Според кои МЖТ може да го зголеми бројот на вагони за одредената линија. |



|  |  |
| --- | --- |
| 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 | Патниците 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 да внесуваат резервации за билети синхронизирано од повеќе билетарници |

* **Изјава за Продуктно Позиционирање**

|  |  |
| --- | --- |
| За | Клиенти на МЖТ |
| Who | Зголемување и олеснување на продажбата на билети, поголема достапност за сите клиенти |
| Име на продуктот | 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 |
| Не како | Тефтерот, листот за резервации на билетарница и системот во кои ги внесуваат купените билети. |
| Нашиот продукт | 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**
* **Пазарна Демографија**

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. \*\* (Треба да убациме маркетинг)\*\*

Идејата е 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. Со тоа ќе се придобие пазарот кај помладата популација, особено поради тоа што МЖТ нуди превоз поевтин од други видови на превоз. \*Ова значи дека единствената причина кај младите МЖТ не им е прв избор е застарениот начин на продажба на билети а со тоа и застарениот начин на работа и несигурноста која произлегува од тоа.\*

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 во МЖТ\*(билетара) | 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 | Корисник на услугите | Купуваат билети, имаат увид на информации околу рутата на возот. |
| Администратор на TrainTraveller | МЖТ | Внесува работни задачи на вработените, внесува понуди и попусти во системот кои се прикажуваат на клиентите |

* **Корисничко Резиме**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 може да 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 клиентите | самопретставувачки |

* **Корисничка Околина\*\* допрецизирање**

Интернет конекција за да можат да купат онлајн билет. Апликација за мобилен преку која би можеле да купат билет од мобилен наместо од компјутер. Основни познавања од е-комерција од корисничка гледна точка, основни познавања од спуштање и инсталација на апликации за соодветниот смартфон. Валидна кредитна картичка со доволно средства на нејзината сметка.

* **Профили на Засегнати Странки**
* Вработен на шалтер во МЖТ

|  |  |
| --- | --- |
| **Претставник** | Цацко |
| **Опис** | Вработен во МЖТ |
| **Тип** | Прилично искусен, веќе 10 години работи на билетарница во МЖТ |
| **Responsibilities** | Внесува купени билети заедно со сите потребни информации за нив |
| **Критериум за успех** | 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 / Прашања** | Не сака обуката и навикнувањето на новиот систем да се здодевни и долги |

* 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 брза и 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** | -- |

* Систем администратор на TrainTraveller

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Тошо Малерот |
| **Description** | Вработен во МЖТ |
| **Type** | 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 |
| **Responsibilities** | Се грижи за правилна работа на ИТ системите во МЖТ, базите на податоци итн. |
| **Success Criteria** | Системот да работи одлично во било кој момент |
| **Involvement** | 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 |
| **Comments / Issues** | 24/7 да е достапен и да препорача друг администратор во случај да не е |

* Банка

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Најдобра Банка во Македонија (НБМ) |
| **Description** | Банка со 20 години искуство во банкарство, зафаќа 30% од уделот на банкарски корисници во Македонија |
| **Type** | Банка |
| **Responsibilities** | Извршува трансакција за префрлување на средства од сметката на патникот до сметката на МЖТ |
| **Success Criteria** | Што е можно повеќе и поголеми трансфери на средства |
| **Involvement** | Само сервисите за онлајн трансакции |
| **Deliverables** | По потреба листа на сите наплати |
| **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** | \*\* трошоци - заработка исплатливост |
| **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** |  |

* Патник

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Трајче Трајчевски |
| **Description** | Патува 2 пати во месецот на работа од Велес до Скопје и назад последниве 10 години |
| **Type** | Клиент |
| **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 |

3.5.7 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** |  |

* **Кориснички Профили**
* Вработен на билетара 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**\*\*уште типа на патници, студент, пензос, руралец,попреченост**

|  |  |
| --- | --- |
| **Representative** | Трајче Трајчевски |
| **Description** | Патува 2 пати во месецот на работа од Велес до Скопје и назад последниве 10 години |
| **Type** | Клиент |
| **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 Засегнати Странки / Кориснички Потреби**
* Проблем: Гужви на билетарници
* Причина: Главна причина е тоа што за даден воз само на една билетарница можат да се издаваат билети поради тоа што резервациите се запишуваат на лист хартија.
* Моментално решение: Нема
* Какво решение бараат: МЖТ бараат стабилно решение, патниците бараат да работат повеќе шалтери паралелно
* Проблем: Гужви на перони, губење време на патниците чекајќи воз кој не се знае дали ќе пристигне воопшто
* Причина: Непозната моментална локација на возот и времето до неговото пристигнување
* Моментално решение: Вработените на билетарници се јавуваат преку мобилен телефон да ги прашаат машиновозачите (доколку ги добијат и им знаат број), ако некој се заинтересира и ги праша
* Какво решение бараат: МЖТ бараат стабилно решение кое би ги задоволило потребите на патниците, притоа да не е комплицирано за имплементација и употреба. Патниците бараат да знаат до каде е возот.
* Проблем: Пренатрупаност во возот, недоволно места за сите, понекогаш дури и за тие со резервација
* Причина: Недоволен капацитет на возот во одредени термини во споредба со бројот на издадени билети
* Моментално решение: Нема
* Какво решение бараат: МЖТ бара да е економично. Патниците бараат да добиваат услуга и комфор за каков што плаќаат.
* Проблем: Поставеноста на билетарите и нивниот недостиг, не опфаќаат патници од рурални средини
* Причина: Билетарниците што работеле на тие места не се обновени и поради тоа не можат да работат
* Моментално решение: Патниците од рурални средини патуваат до најблизок град (билетарница) со цел да купат карта за воз (може да ги наведе да бараат алтернативен превоз)
* Какво решение бараат: Патниците бараат да им се овозможи да купуваат билети како што купувале кога имало билетарници, МЖТ бара што е можно поекономично решение

\*\*Табелата е битното

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Need** | **Priority** | **Concerns** | **Current Solution** | **Proposed Solutions** | |
| Broadcast messages |  |  |  | |  |

**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. Продуктен Преглед**

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

* **Продуктна Перспектива**

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 Способности**

**Систем за Клиентска Поддршка\*\*одговор на 3,7**

|  |  |
| --- | --- |
| **Клиентски Бенефити** | **Supporting Features\*\*** |
| Добивање билети и резервации од дома. | Онлајн систем за купување и резервации на билети. |
| Нема патување до најблиска билетарница | Автомати кои издаваат билети, апликација која дава код за билет. |
|  |  |

* **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. Зависност од веќе постоечкиот систем на МЖТ за распоред на возови, за добивање на возниот ред и моменталните локации на возовите.

* **Трошок и Цени**

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

* Сервери за бази на податоци и складишта
* Апарати за валидација на електронскиот билет
* Автомати за купување билети и нивна количина
* Обука на вработените за користење на системот
* **Лиценцирање и Инсталација**

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.

* **Продуктни Атрибути**
* **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 зависи од работата на системот за возни редови, вагони и возни линии кој веќе го има МЖТ. Потребна е правилно функционирање и достапност од страна на тој систем за правилно функционирање на TrainTraveller.

* **Quality Ranges**

*[Define the quality ranges for performance, robustness, fault tolerance, usability, and similar characteristics that are not captured in the Feature Set.]*

* **Precedence and Priority**

*[Define the priority of the different system features.]*

* **Other Product Requirements**

*[At a high-level, list applicable standards, hardware or platform requirements, performance requirements, and environmental requirements.]*

* **Applicable Standards**

*[List all standards with which the product must comply. These can include legal and regulatory (FDA, UCC) communications standards (TCP/IP, ISDN), platform compliance standards (Windows, Unix, etc.), and quality and safety standards (UL, ISO, CMM).]*

* **System Requirements**

*[Define any system requirements necessary to support the application. These can include the supported host operating systems and network platforms, configurations, memory, peripherals, and companion software.]*

* **Performance Requirements**

*[Use this section to detail performance requirements. Performance issues can include such items as user load factors, bandwidth or communication capacity, throughput, accuracy, and reliability or response times under a variety of loading conditions.]*

* **Environmental Requirements**

*[Detail environmental requirements as needed. For hardware- based systems, environmental issues can include temperature, shock, humidity, radiation, etc. For software applications, environmental factors can include usage conditions, user environment, resource availability, maintenance issues, and error handling, and recovery.]*

* **Documentation Requirements**

*[This section describes the documentation that must be developed to support successful application deployment.]*

* **User Manual**

*[Describe the purpose and contents of the User Manual. Discuss desired length, level of detail, need for index, glossary of terms, tutorial vs. reference manual strategy, etc. Formatting and printing constraints should also be identified.]*

* **On-line Help**

*[Many applications provide an on-line help system to assist the user. The nature of these systems is unique to application development as they combine aspects of programming (hyperlinks, etc) with aspects of technical writing (organization, presentation). Many have found the development of on-line help system is a project within a project that benefits from up-front scope management and planning activity.]*

* **Installation Guides, Configuration, Read Me File**

*[A document that includes installation instructions and configuration guidelines is important to a full solution offering. Also, a Read Me file is typically included as a standard component. The Read Me can include a "What's New With This Release” section, and a discussion of compatibility issues with earlier releases. Most users also appreciate documentation defining any known bugs and workarounds in the Read Me file.]*

* **Labeling and Packaging**

*[Today's state of the art applications provide a consistent look and feel that begins with product packaging and manifests through installation menus, splash screens, help systems, GUI dialogs, etc. This section defines the needs and types of labeling to be incorporated into the code. Examples include copyright and patent notices, corporate logos, standardized icons and other graphic elements, etc.]*

* **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.]*