УНИВЕРЗИТЕТ “ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП  
ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА



СЕМИНАРСКА РАБОТА ПО ИНТЕРНЕТ ПРОГРАМИРАЊЕ

ТЕМА “Веб апликација берза на товари”

Ментор: Кандидати:

Проф.Д-р Зоран Здравев Андреј Здравев 101943

Филип Кожинков 101941

Стефан Стојанов 101902

Содржина

[1.Вовед 4](#_Toc501908059)

[1.1 Цел на овој документ 4](#_Toc501908060)

[1.2 Осврт 4](#_Toc501908061)

[1.3 Ризик на проектот 4](#_Toc501908062)

[1.4 Членови и нивни одговорности 5](#_Toc501908063)

[1.5 Општи податоци за фирмата: 5](#_Toc501908064)

[2 Целокупен опис 6](#_Toc501908065)

[2.1 Опсег на продуктот 6](#_Toc501908066)

[2.2 Функции на продуктот: 7](#_Toc501908067)

[2.3 Карактеристики на корисниците 8](#_Toc501908068)

[2.4 Ограничувања: 8](#_Toc501908069)

[2.5 Претпоставки 8](#_Toc501908070)

[3 Специфични барања 9](#_Toc501908071)

[3.1 Оперативна околина 9](#_Toc501908072)

[3.2 Хардверски барања 9](#_Toc501908073)

[3.3 Комуникациски интерфејси 10](#_Toc501908074)

[3.4 Нефункционални барања 10](#_Toc501908075)

[3.4.1 Барања за перформанси 10](#_Toc501908076)

[3.5 Функционални барања 10](#_Toc501908077)

[3.5.1 Навигациско мени 10](#_Toc501908078)

[3.5.2 Форма за регистрација 11](#_Toc501908079)

[3.5.3 Логин форма 12](#_Toc501908080)

[3.6 Супер администратор 12](#_Toc501908081)

[3.6.1 Додавање нов корисник 12](#_Toc501908082)

[3.6.2 Одобрување на нов корисник 13](#_Toc501908083)

[3.6.3 Едитирање на корисник 13](#_Toc501908084)

[3.6.5 Бришење на корисник 13](#_Toc501908085)

[3.7 Функционални барања шпедиција 14](#_Toc501908086)

[3.7.1 Внесување на товар 14](#_Toc501908087)

[3.7.2 Преглед на слободни возила 15](#_Toc501908088)

[3.7.3 Внесување на тура 15](#_Toc501908089)

[3.7.4 Бришење на товар доколку е вклучен во тура 16](#_Toc501908090)

[3.8 Функционални барања превозник 16](#_Toc501908091)

[3.8.1 Додавање на возач како дел од компанија превозник 16](#_Toc501908092)

[3.8.2 Внесување на возило 17](#_Toc501908093)

[3.8.3 Преглед на товари 18](#_Toc501908094)

[3.9 Функционални барања возач 19](#_Toc501908095)

[3.9.1 Ажурирање на состојбата на возилото 19](#_Toc501908096)

[3.10 Дизајнски ограничувања 19](#_Toc501908097)

[3.11Софтверски атрибути 19](#_Toc501908098)

[3.11.1 Безбедност 19](#_Toc501908099)

[3.11.2 Одржливост 19](#_Toc501908100)

[3.11.3 Преносливост 19](#_Toc501908101)

Веб апликација берза на товари

# 1.Вовед

## 1.1 Цел на овој документ

Овој документ има за цел да даде детален опис на продуктот „Берза на товари“, како и детално да се образложат функционалните и нефукнционалните барања за продуктот.

Документот ќе ја илустрира целта и комплетната декларација за развојот на веб апликацијата. Овој документ е првично наменет како нацрт – предлог за да биде презентиран и разгледан од клиентот.Нашиот тим од состоен од девелопери , менаџери и дизајнери ќе се води според правилата, ограничувањата и потребните функционалности наведени во овој документ.

## 1.2 Осврт

Апликацијата „Берза на товари“ е базирана на веб технологиите која што им овозможува на компаниите што нивната главна дејност е внатрешен и меѓународен транспорт.

На пример шпедициите и превозниците, полесно да наоѓаат возила за најлесна, најбрза и наједноставна реализација на транспортот, односно полесно наоѓање на товари, гледање на сите понуди на товари објавени од шпедициите и делување врз однос на истите информации, со цел ефикасна, брза и лесна соработка, без никаков недостаток на информации што може да предизвикаат понатамошни проблеми и застој во работењето.

Шпедициите објавуваат товар на берзата, а превозниците слободни возила. Двата типа на корисници во еден ваков случај имаат двонасочен пристап до информациите.

1.3 Ризик на проектот   
Во нашиот проект ризикот е во тоа што откако ќе го изработеме проектот сакаме да бидеме единствени во тоа што ќе го направиме за потоа да можеме да го промовираме на пазарот.За таа цел ние имаме краток временски период во кој треба да го направиме проектот.

Проектот треба да се реализира до 31 Јануари, 2018 година.  
Многу е тешко да се биде единствен кога се работи за оваа тема (веб апликација “Берза на товари”), затоа што конкуренцијата е многу голема.Нашата веб апликација се соочува со конкуренција од типот на веб апликациите “TIMOCOM” и “CARGOAGENT” што се долги години во пазарот и имаат стекнато многу доверба кај нивните клиенти, затоа што не се многу ефтини, имаат голема техничка и правна поддршка и веќе го користат поголемиот дел од клиентите од земјите во европа.

## 1.4 Членови и нивни одговорности

Менаџер и тим лидер: Андреј Здравев

1. Андреј Здравев - Andrej.101943  
   Одговорности: Креирање на пријатна работна околина, јасно поставување на целите на тимот, распределба на задачи и поставување на рокови, надзор на операциите и успехот и изработка на извештаи, мотивација на членовите на тимот, предлози за подобрување на работата.  
   Андреј исто така има улога и како Database Administrator.
2. Стефан Стојанов – Stefan.101902  
   Одговорности: Креирање на backend-от на апликацијата, пополнување на проектот со dummy data и тестирање
3. Филип Кожинков – Filip.101941  
   Одговорности: Креирање на frontend-от на апликацијата, креирање на корисничкиот интерфејс

## 1.5 Општи податоци за фирмата:

Полн назив на фирмата: ФАС ДОО

Скратен назив на фирмата: ФАС

Датум на прва регистрација: 21/09/2017

Лице за контакт: Стефан Стојанов

Претежна дејност: Изработка на веб апликација, техничка поддршка

Основачи: Андреј Здравев, Стефан Стојанов и Филип Кожинков

Сопственичка структура: 100% приватна

Година на основање: 2017 год.

Број на вработени: 3

# 2 Целокупен опис

Оваа секција има за цел да даде целокупен опис на целиот систем. Системот ќе биде објаснет детално за да се покаже како тој работи и како се поврзува и комуницира со другите системи. Исто така ја прикажува и базичната функционалност на истиот. Дополнително, овде ќе бидат објаснети и типовите како и кои функционалности се достапни за секој тип. На крај ќе бидат презентирани ограничувањата и претпоставките.

## 2.1 Опсег на продуктот

Оваа апликација ќе може да ја користат администраторот, шпедиции, фирмите превозници и возачи.

Администраторот ќе има можност за креирање на профили на корисници(шпедиции, фирми превозници и шофери), менаџирање на товарите кои се огласуваат од страна на шпедициите, менаџирање на возилата кои се понудени од страна на фирмите превозници и менаџирање на рутата на возачите.

Шпедииците ќе имаат можност за огласување на товар, преглед на слободни возила кои што ги нудат фирмите превозници и избирање на превозник на товарот.

Фирмите превозници ќе имаат можност да огласуваат слободни возила, преглед на огласените товари од шпедициите и снабдување на возачите со потребните информации за товарот.

Возачите ќе имаат можност да преглед на деталите за товарот и рутата и ажурирање на состојбата во која се наоѓа товарот и возилото.

## 2.2 Функции на продуктот:

Со користење на веб апликацијата, компанијата превозник ќе може да ги пребарува активните товари низ базата на податоци , како и да ги филтрира добиените податоци за да делува врз основа на истите.

Резултатот од барањето компанијата превозник ќе го гледа како табела базирана на внесените параметри и критериуми за истото. Резултатот ќе содржи информации за објавениот товар, како и која шпедицијата која го објавува со цел идентификација на истата уште во првиот чекор.

Со овој чекор, исто така се овозможува компанијата превозник да ги искористи добиените податоци за да направи детална рута каде што ќе треба да се движи возилото, како и да ги организира сите потребни активности со цел да ги елиминира проблемите во натамошната соработка.

Компанијата шпедиција ќе може да ги пребарува слободните возила во моментот и да ги филтрира добиените податоци.

Резултатот од барањето компанијата шпедиција ќе го добие како табела во која ќе се прикажуваат податоците за возилото, како и компанијата превозник на која припаѓа истото со цел лесна идентификација.

Со добиениот резултат, компанијата шпедиција ќе може да определи кое возило е најдобра опција за нивниот товар, дали се согласува со нивните стандарди, од кога постои компанијата, каков тип на возило ќе се користи. Откако ќе се формира договор помеѓу двете компании и ќе се утврди возилото, неговите регистарски таблички и податоци за возачот за да можат да изработат налог што ќе биде искористен за реализација на превозот, да го прикачат како додаток на турата, а компанијата превозник ќе го искористи за да му даде информации на возачот како референтни броеви, вид на роба и слично.

## 2.3 Карактеристики на корисниците

Администраторот ќе се грижи за информациите што се внесени од корисниците да бидат коректни, да не внесуваат лажни информации, администраторот исто така ќе ги одобрува регистрациите на корисниците, ќе внесува нови потребни информации кој се потребни за корисниците.  
Превозникот ќе ги пребарува сите можни активни товари, и ќе добие резултат врз основа на внесените критериуми.  
Шпедициите ќе можат да менаџираат со нивните информации во врска со товарите, пример(утовар, истовар, тежина на товарот и др.).

## 2.4 Ограничувања:

Едно од најважните ограничувања за коректна функционалност на оваа веб апликација е секако интернет конекцијата. Доколку постојат проблеми со интернет конекцијата, корисниците ќе немаат или ќе имаат делумен пристап, а како последица на тоа ќе се оневозможи правилното работење на истата и може да доведе до застој во работата.

## 2.5 Претпоставки

користењето на веб апликацијата на уреди што се доволно моќни да ги процесираат сите зададени команди во разумно време. Доколку биде потребен подолг временски период за извршување на една команда од страна на корисникот, може да се случи застој, а со самото тоа резултатите на барањата што ќе ги добиваат корисниците може да бидат застарени, доколку во меѓувреме била извршена промена на информациите од друг корисник, што не оди во прилог никому.

# 3 Специфични барања

## 3.1 Оперативна околина

* За апликацијата да работи е потребно интернет , треба да работи на секој интернет пребарувач на било кој оперативен систем.
* Веб апликацијата треба да биде прилагодена за десктоп и мобилни уреди.
* За развој на апликацијата се користи рамка за развој CodeIgniter.
* Веб апликацијата ќе се развива со серверскиот јазик PHP7 со помош на скриптниот јазик JavaScript и дизајнот со HTML5 и CSS3.
* Базата на податоци ќе биде изработена со MySQL со помош на MySQL Workbench.
* Веб апликацијата ќе биде поставена на Windows сервер.

## 3.2 Хардверски барања

Нашата компанија има функционална инфраструктура вклучувајќи компјутери, софтвер и интернет. Табелата подолу ја содржи спецификацијата и потребните информации за серверот на кој ќе биде хостирана веб апликацијата.

|  |  |
| --- | --- |
| Информации за серверот | |
| Оперативен систем | Windows Server 2008 R2 Enterprise 64-bit (6.1, Build 7601) Service Pack 1 (7601.win7sp1\_gdr.140303-2144) |
| Модел на серверот | IBM System x3550 M4 Server |
| Процесор | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz (24 CPUs), ~2.3GHz |
| Рам меморија | 16.0 Gb |
| Мрежа | Gigabyte |

## 3.3 Комуникациски интерфејси

Комуникацијата помеѓу различните делови на системот е важна заради тоа што истите тие делови зависат еден од друг. Сепак, за оваа програма не е важен начинот на остварување на комуникацијата, па така се остава на самиот оперативен систем да се справи со воспоставување и одржување на комуникацијата, како за мобилната така и за десктоп верзијата, соодветно на оперативните системи на кои што ќе се користи истата.

## 3.4 Нефункционални барања

### 3.4.1 Барања за перформанси

* Апликацијата може да опслужи 50 корисници во даден момент
* Апликацијата ја покажува бараната содржина за помалку од 3 секунди.
* Апликацијата треба да даде повратен одговор за секоја промена на страна на клиентот во рок од 3 секунди.

## 3.5 Функционални барања

### 3.5.1 Навигациско мени

Од кога корисникот ќе се логира со помош на логин формата, во зависност од типот на корисникот, од навигациско мени ќе може да избере акција од следниве:

1. Мој профил – овозможува преглед на податоците за компанијата, како и преглед.
2. Преглед на товари (доколку типот на корисник е превозник) – овозможува табеларен преглед на сите активни товари.
3. Преглед на возила (доколку типот на корисник е шпедиција) – овозможува табеларен преглед на сите слободни возила
4. Возачи (доколку типот на корисник е превозник) – овозможува додавање на возач и сите потребни податоци за него, како и преглед на возачи.
5. Возила (доколку типот на корисник е превозник) – овозможува додавање на возила и сите потребни податоци за нив, како и преглед на возила.
6. Тури – овозможува промена и преглед на податоците на турата
7. Ажурирај состојба на возило (Доколку типот на корисник е возач) – му овозможува на корисникот да ја ажурира состојбата на возилото со кое што управува со цел компанијата превозник да добие навремена информација.
8. Одјава

### 3.5.2 Форма за регистрација

Потребно е да има форма за регистрација која ќе содржи опција за избор на вид на корисник. Доколку е избрано шпедиција или превозник ќе има 8 полиња и дополнителна безбедноста мерка captcha. Доколку е избрано возач ќе има 8 полиња и дополнителна безбедноста мерка captcha.

Опцијата за избор ќе содржи 3 вида на профил : шпедиција, превозник и возач.

Доколку во опцијата за избор е избрано шпедиција или превозник:

* Првото поле се однесува на името на фирмата.
* Второто поле се однесува на емаилот на фирмата.
* Третото поле се однесува на адресата на фирмата.
* Четвртото поле се однесува на телефонскиот број на фирмата.
* Петото поле се однесува на даночниот број на фирмата.
* Шестото поле се однесува на факсот на фирмата.
* Седмото и осмото поле се однесуваат за внесување на лозинка и нејзина проверка.

Доколку во опцијата за избор е избрано возач:

* Првото поле се однесува на името на возачот.
* Второто поле се однесува на емаилот на возачот.
* Третото поле се однесува на адресата на возачот.
* Четвртото поле се однесува на телефонскиот број на возачот.
* Петото поле се однесува на типот на возачката дозвола.
* Шестото и седмото поле се однесуваат на датата на издавање и датата на истекување на возачката дозвола.
* Седмото и осмото поле се однесуваат за внесување на лозинка и нејзина проверка.

Внесениот стринг не треба да содржи SQL команди за излез и не треба да биде подолг од 255 карактери ова важи за сите полиња кои се наведени погоре .

Во полето за лозинка внесениот стринг треба да се користи со функција за хаш (md5).

Доплонителната безбедноста мерка captcha ќе прави тест за проверка дали е компјутерски бот.

### 3.5.3 Логин форма

Потребно е да има логин форма која ќе содржи форма со 2 textbox и едно копче submit за внесување на корисничко име и лозинка. Формата работи со POST метод.

Првиот textbox се однесува на корисничкото име со кое корисникот се логира (email со кој е регистриран). При внесување карактерите треба да се прикажат во нормална форма.

Внесот од корисничкото име треба да се филтрира според пред понатамошно користење и тоа:

* Внесениот стринг не треба да содржи SQL команди за излез.
* Внесениот стринг не треба да биде подолг од 255 карактери
* Внесениот стринг треба да биде подржан од UTF-8 encoding

Вториот textbox се однесува на корисничката лозинка. При внес на карактери истите треба да се обележат со знак \* и да не бидат видливи.

Внесот од корисничката лозинка треба да се филтрира според пред понатамошно користење и тоа:

* Внесениот стринг не треба да содржи SQL команди за излез
* Внесениот стринг не треба да биде подолг од 30 карактери
* Внесениот стринг треба да биде подржан од UTF-8 encoding
* Внесениот стринг треба да се користи со функција за хаш (md5)

Со копчето submit се испраќа POST барање за автентикација и доколку корисникот обезбедил точни информации се отпочнува сесија со која во согласност од неговите овластувања се овозможуваат одредени акции.

### 3.6 Супер администратор

#### 3.6.1 Додавање нов корисник

Кога е одбрано додавање на нов корисник возач потребно е да има форма која ќе ги содржи сите полиња кои ги има табелата за возач.

Формата се состои од полиња за внесување на:

* Име на возачот
* Емаил
* Адреса
* Телефон
* Тип на возачка дозвола
* Дата на издавање и дата на истекување на возачката дозвола
* Лозинка

Кога е одбрано додавање на нов корисникфирма потребно е да има форма која ќе ги содржи сите полиња кои ги има табелата за фирма.

Формата се состои од полиња за внесување на:

* Име на фирмата
* Емаил
* Адреса
* Факс
* Телефон
* Даночен број
* Лозинка

Валиден внес за име и презиме на корисникот се стрингови кои не содржат SQL изрази за излез, почнуваат со голема буква и може да се зачуваат со UTF-8 encoding.

Форматот на телефон и емаил ќе биде дополнително одреден.

#### 3.6.2 Одобрување на нов корисник

Кога веќе некој потенцијален корисник ја пополнил формата за регистрирање до администраторот се праќа известување. Тој решава дали регистрацијата ке биде прифатена или одбиена.

#### 3.6.3 Едитирање на корисник

Администраторот треба да има опција која ќе му овозможи едитирање на корисник.

Функцијата за едитирање треба да биде истата како и за додавање со тоа што ќе прима дополнителен влез id на корисникот чии податоци се едитираат.

#### 3.6.5 Бришење на корисник

Администраторот треба да има опција да избрише корисник. Истото се прави со функција која треба како влезен аргумент треба да добие ID на корисникот што треба да се избрише и да изврши SQL query што ќе го избрише корисникот со тој id од табелата корисници.

Администраторот ќе има можност да манипулира со сите функционалности на корисниците (шпедиции, превозници и возачи).

### 3.7 Функционални барања шпедиција

#### 3.7.1 Внесување на товар

Од кога ќе се логира, корисникот од тип шпедиција од менито избира внес на товар и му се овозможува да внесе товар како и сите податоци кои што се потребни за истиот, со цел компаниите од тип превозник да имаат преглед на активните товари и да делуваат врз основа на тоа.

* Првото поле има ознака утоварно место, таму корисникот треба да внесе стринг не помал од 3 карактери, без броеви и специјални знаци, само алфабетични карактери.
* Второто поле означува истоварно место, каде што корисникот ќе внесе стринг не помал од 3 карактери, без броеви и специјални знаци, само алфабетични карактери.
* Третото поле означува тежина, каде што корисникот ќе мора да внесе децимална вредност со вредност помеѓу 0.1 до 24.00, каде што оваа вредност ќе биде изразена во тони.
* Четвртото поле е паѓачко мени, дозволува само еден избор, означува тип на приколката на возилото, каде што корисникот ќе треба да избере помеѓу повеќе опции: церада, фриго, кипер или контејнер.
* Петтото поле е текст поле кое дозволува внес на цената на транспортот (турата). Ова поле мора да има децимална вредност, а едицината ќе претставува евра.
* Шестото поле означува датум на утовар , корисникот ќе може да избере датум од календар. Избраниот даум не може да биде пред моменталниот датум.
* Седмото поле означува датум на истовар, корисникот ќе може да избере датум од календар. Избраниот датум не може да биде пред сегашниот датум, ниту пак пред датумот на утовар од очигледни причини.
* Потоа следува копче Додади, кое што преку POST метод ги зема внесените податоци од корисникот во формата, и ги проследува на соодветна PHP скрипта за обработка.

Проверувањето за тоа дали корисникот внел валидни податоци се врши со помош на регуларните изрази.

Исто така, потребно е во никое од полињата да не е внесен SQL израз кој што може да ја наруши безбедноста, и сите бројни вредности да бидат ненегативни. Дополнително, потребно е да се користи UTF-8 encoding.

#### 3.7.2 Преглед на слободни возила

Од кога ќе се логира, корисникот од тип шпедиција од менито избира преглед на возила, по што му се отвара соодветниот прозор за преглед.

Овде, корисникот ќе може да ги филтрира податоците според:

* Позиција на возилото – Паѓачко мени со места со цел да се потенцира местото каде што се бара возилото.
* Тип на приколка – Паѓачко мени со тип на приколка со цел да се потенцира типот на приколка што е потребен за тој транспорт

По процесот на филтрација на бараните податоци, следува копче освежи кое што ќе ги зема вредностите од полињата за внес и ќе ги проследува до соодветна PHP скрипта за обработка.

Откако корисникот ќе го притисне копчето освежи, под полињата за филтер се појавува табела пополнета со информации за слободните возила заедно со нивните податоци.

Секој ред од табелата претставува едно единствено возило, а со кликање на било каде во редот на корисникот ќе му се отвори прозор со деталните информации за возилото, како и за компанијата што го поседува.

#### 3.7.3 Внесување на тура

Откако корисникот ќе го избере возилото и компанијата со која што сака да соработува, од менито избира Тури, каде што треба да ги внесе потребните податоци за транспортот, со цел да изработи налог по кој што ќе тече истиот.

* Првото поле означува шпедиција, која што ќе биде секогаш автоматски пополнета, заради тоа што шпедицијата што е логирана сигурно го извршува превозот.
* Второто поле означува превозник и ќе биде опаѓачко мени каде што корисникот ќе може да одбере од веќе постоечките превозници во системот.
* Третото поле означува товар и ќе биде опаѓачко мени каде што корисникот од тип шпедиција ќе може да одбере САМО од товарите објавени од истиот, а не од други шпедиции.
* Четвртото поле означува возило и таму корисникот ќе треба да ги внесе табличките на возилото што ќе се користи за превозот. Табличките ќе треба да бидат внесени во одреден формат. AZ-1234-AZ
* Петтото поле означува возач, таму ќе треба да се внесе името и презимето на возачот на возилото што ќе го извршува превозот, со цел полесна идентификација на утовар и истовар.
* Следува копче додади, кое што преку POST метод ги зема внесените податоци од корисникот во формата, и ги проследува на соодветна PHP скрипта за обработка.

Проверувањето за тоа дали корисникот внел валидни податоци се врши со помош на регуларните изрази.

Исто така, потребно е во никое од полињата да не е внесен SQL израз кој што може да ја наруши безбедноста, и сите бројни вредности да бидат ненегативни. Дополнително, потребно е да се користи UTF-8 encoding.

#### 3.7.4 Бришење на товар доколку е вклучен во тура

Доколку се склучи договор помеѓу превозникот и шпедицијата за транспорт на одреден товар, потребно е тој товар веќе да не се прикажува веќе во табелата на активни товари, од очигледни причини.

### 3.8 Функционални барања превозник

#### 3.8.1 Додавање на возач како дел од компанија превозник

Откако корисникот од типот превозник ќе се најави, од менито избира возачи, каде што му се овозможува да додаде возач како дел од неговата компанија.

Има едно поле во кое што корисникот ќе може да ги пребарува возачите по име, презиме или дата на раѓање.

Откако корисникот ќе го притисне копчето освежи, под полето за барање се појавува табела пополнета со информации за пронајдените возачи заедно со нивните податоци.

На крајот од редот, ќе има дополнително поле каде што ќе има копче додади, што корисникот ќе мора да го притисне за да го додаде возачот во неговата компанија.

3.8.2 Внесување на возило  
  
Првото поле превозникот на возилото ќе треба да внесе со каков тип на возило ќе управува, тоа значи дали ќе управува со(камион, автомобил, комбе).  
  
Второто поле превозникот исто така ќе треба да ја внесе висината на возилото, тој тип може да биде од 0 до 4м и да претставува децимална вредност.

Третото поле превозникот ќе треба да ја внесе и тежината на возилото со кое управува, тој тип може да се внесе во килограми и да се пресметува во цели броеви.

Четвртото поле превозникот ќе треба да го внесе и типот на приколката кој ја превезува, тоа ќе биде во паѓачко мени кој може да одбере повеќе опции: церада, фраго, кипер или контејнер.

Петтото поле превозникот ќе треба да ја внесе зафатнината на моторот, ќе треба да ја внесе кубикажата која содржи 4 цифтен број, од 0 до 10000 кубика.

Шестото поле превозникот ќе треба да ја внесе ширина на возилото кое ќе се внесува во децимали од 0 do 2,5м.

Седмото поле превозникот ќе треба да ги внесе осовините на возилото кои ќе се внесуваат во цели броеви од 0 до 6.

Осмото поле превозникот ќе треба да внесе бројшасија на возилото кое содржи внес од алфа нумерички(букви и бројки).

Деветото поле превозникот ќе треба да внесе еурстандард со тоа го внесува загадуввањето на издувните гасовии на возилото кое се определува од 0 до 6.

Потоа следува копче Додади, кое што преку POST метод ги зима внесените податоци од корисникот во формата, и ги проследува на соодветна PHP скрипта за обработка.

Проверувањето за тоа дали корисникот внел валидни податоци се врши со помош на регуларните изрази. Исто така, потребно е во некое од полињата да не е внесен SQL израд кој што може да ја наруши безбедноста, и сите бројни вредности да бидат ненегативни.Дополнително, потребно е да се користи UTF-8 encoding.

#### 3.8.3 Преглед на товари

Од кога ќе се логира, корисникот од тип превозник од менито избира преглед на товари, по што му се отвара соодветниот прозор за преглед:

Овде корисникот од тип превозник ќе ги филтрира податоците:

* Кога корисникот ќе напише утоварно место, да му излезат сите товари и местото на кое се наоѓат.
* Кога корисникот ќе напише истоварно место, да му излезат сите истоварени возила и местото на кое се наоѓаат.
* Кога корисникот ќе сака да одбира тежина на возилото ќе му излезе за да одбере минимална и максимална тежина.
* Кога корисникот ќе сака да ја дознае цената за товарот што го одбрал.
* Корисникот ќе може да одбере со каков тип на возило ќе сака да управува(камион, автомобил, комбе).

По процесот на филтрација на бараните податоци, следува копче освежи кое што ќе ги зема вредностите од полињата за внес и ќе ги проследува до соодветна PHP скрипта за обработка.

### 3.9 Функционални барања возач

#### 3.9.1 Ажурирање на состојбата на возилото

Откако возачот ќе се најави и од менито ќе избере да ја ажурира состојбата на возилото, му се појавува форма со следните полиња:

* Првото поле го означува возилото, и ќе биде опаѓачко мени од возилата во компанијата во која што е вработен корисникот
* Второто поле означува состојба на возилото и ќе биде опаѓачко мени, а корисникот ќе може да избере од следниве вредности : товарен и празен.

По процесот на филтрација на бараните податоци, следува копче освежи кое што ќе ги зема вредностите од полињата за внес и ќе ги проследува до соодветна PHP скрипта за обработка.

### 3.10 Дизајнски ограничувања

Рам може да користи највеќе 8гб, планирано е да користи просечно 4гб а оптимално 2гб.  
Хард диск може да користи највеќе 1тб, планирано е да користи 600гб а оптимално 300гб.

### 3.11Софтверски атрибути

#### 3.11.1 Безбедност

Секоја информација што се смета за сензитивна, треба да биде шифрирана со 128bit енкрипција. Backup ќе се прави 2 пати неделно.

#### 3.11.2 Одржливост

Софтверот треба да биде развиен до состојба во која лесно ќе биде надоградуван понатаму според барањата на корисниците на софтверот. Техничка подршка ќе има 8 часа во денот за решавање на проблеми доколку настанале кај корисникот.

#### 3.11.3 Преносливост

Веб апликацијата ќе биде достапна на интернет во секое време и ќе нема потреба од нејзино инсталирање локално на компјутерот.

## 4 Entity Relationship DiagramC:\Users\Stefan\Downloads\26060750_932918380189573_1163697719_o.png