



# Шуменски университет “Епископ Константин Преславски”

## КУРСОВА РАБОТА ПО

Софтуерни технологии и производства

на тема:

Разработил:  
Специалност:  
Курс:  
Фак.№:

Проверил:

Шумен  
2015

# ДОГОВОР

## за софтуерни услуги

Днес, 28.10.2014 год., в гр.Шумен се сключи настоящият договор между:

1. "Softing" ООД, регистрирано по ф.д. No 1376/IV,1237256 2009г., ЕИК: 1370012569, със седалище и адрес на управление: гр.Шумен, ул. "Роза 5", представлявано от ....., в качеството му на изпълнителен директор, наричано по-долу за краткост ВЪЗЛОЖИТЕЛ от една страна, и

2. "ProSolution" ООД, регистрирано по ф.д. No 2345/V,124120 2011г., ЕИК: 1245783564, със седалище и адрес на управление: гр.София, ул. "Гоце Делчев 1", представлявано от ....., в качеството му на Мениджър, наричано по-долу за краткост ИЗПЪЛНИТЕЛ, от друга страна

Страните се споразумяха за следното:

### I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯ приема да разработи и внедри, срещу възнаграждение приложен софтуерен продукт по предварително изготвена техническо задание, в сферата на дейност на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Чл. 2. Настоящият договор влиза в сила от датата на подписването му от страните.

### II. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл. 3. (1). ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се задължава да:

1. Разработва приложен софтуерен продукт според изискванията за качество и в сроковете, предвидени в плана за разработване;

2. Предоставя консултации на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ във връзка с внедряването на създадения софтуерен продукт в настоящи модули на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

3. Отстранява в гаранционния срок по чл. 10 всички недостатъци, сринове и грешки в разработени от него, според съответното техническо задание, софтуерен продукти;

4. Да осигури необходим персонал, който да изпълнява задълженията по т. 1-3 по-горе;

5. Да уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в срок не по-малко от 14 (четирнадесет) работни дни предварително за невъзможността да изпълнява задълженията си, поради планиран отпуск на служителите на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, отговарящи за изпълнение на задълженията на същия по настоящия договор, или поради други възникнали непредвидени обстоятелства.

6. Да изготвя месечни отчети, които следва да съдържат описание на извършената работа и времето, вложено за изпълнение на конкретна задача. Отчетите следва да бъдат представени до 10-то число на месеца, следващ този, в който е извършената работата.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯ следва да изпълнява задълженията си по предходната алинея в срок от един месец, считано от датата на влизане в сила на настоящия договор, като седмичната продължителност на работените часове следва да бъде не по-малко от шест часа.

Чл. 4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯ има право да получава уговореното в настоящия договор възнаграждение на месечна база, за разработените според предоставените от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ технически задания и приети от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ при спазване на изискванията на раздел IV, в посочените срокове и при договорените условия.

### III. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл. 5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се задължава да:

1. Изготвя и предоставя на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ техническо задание за софтуерния продукт, както и информация или други материали, свързани с изпълнение на посоченото в чл. 1 от настоящия договор.

2. Заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ възнаграждение на месечна база, за разработените според предоставените от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ техническо задание и приети от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ при спазване на изискванията на раздел IV, в посочените срокове и при договорените условия;

3. Приеме съобразно изискванията на раздел IV окончателното изготвяне на съответния софтуерен според конкретното техническо задание;

Чл. 6. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ има право да:

1. Осъществява текущ контрол за спазване на указанията в техническото задание изисквания за срок, качество и технически параметри на разработения софтуерен продукт. Указанията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са задължителни за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, доколкото не пречат на неговата самостоятелност и не са в отклонение от предмета на настоящия договор;

2. Иска от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ преработване или доработване на продукта/системата в съответствие с изискванията на съответното техническо задание до тяхното приемане;

3. Отхвърли изготвените софтуерни продукти и системи, ако не отговарят на изискванията на настоящия договор и на съответното техническо задание;

#### IV. ПРИЕМАНЕ НА ИЗВЪРШЕНАТА РАБОТА. ГАРАНЦИОННА ПОДДРЪЖКА

Чл. 7. Приемането на разработения съгласно чл. 1 софтуерен продукт се удостоверява писмено, с двустранно подписан протокол. Приемането включва предоставянето на изготвения съобразно конкретното техническо задание софтуерен продукт, неговото инсталиране и настройка върху техника, предоставена от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и успешно тестване в реални условия за изпълнение на целите, за които е създаден.

Чл. 8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се задължава да предостави на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ завършения софтуерен продукт, според съответното техническо задание, както и сорс кода, изпълнимите кодове и скриптове на същия, в явен некодирен вид, върху оптичен носител, както и да не налага ограничения относно тяхното бъдещо използване от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Чл. 9. При приемане на разработения съгласно чл. 1 софтуерен продукт ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да направи всички възражения за неправилно изпълнение в срок до 10 работни дни от предоставянето на същите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за извършване на тестове, освен ако се касае за такива недостатъци, които не могат да бъдат открити при извършените тестове. Ако ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не направи такива възражения, изпълнението на задълженията по настоящия договор се счита прието. В случай, че са направени обосновани възражения за недостатъци и/или за отклонение от съответното техническо задание и изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ИЗПЪЛНИТЕЛЯ отстранява недостатъците за своя сметка.

Чл. 10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дава гаранция 3 (три) месеца за изправност на всеки софтуерен продукт/система, считано от датата на подписване на протокола за приемане по чл. 7. При открити недостатъци, сринове и грешки, които не са открити при проведените тестове на съответния софтуерен продукт и същите са регистрирани по време на гаранционния срок, те се поправят от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в подходящ срок от уведомяването на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, но не повече от 7 дни, без заплащане на допълнително възнаграждение.

#### V. ВЪЗНАГРАЖДЕНИЕ. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл. 11. (1) За изпълнение на задълженията по чл.3, ал. 1, ИЗПЪЛНИТЕЛЯ има право на възнаграждение в размер на 12 000 (дванадесет хиляди) лв., с вкл. ДДС.

(2) Възнаграждението по ал. 1 се заплащ еднократно.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ възнаграждението по ал. 1 не по-късно от 10 число на месеца, следващ този, за който същото се дължи, срещу представен обобщен месечен отчет по чл. 3, ал. 1, т. 6 от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(4) Дължимото на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ възнаграждение ще се заплаща по банков път IBAN: BG5528965697, BIC: UBBDJMD, Обединена Българска Банка АД.

#### VI. ОТГОВОРНОСТ

Чл. 12. (1) При неизпълнение на задълженията по чл. 3, ал.1, при забава на изпълнението на същите с повече от 5 работни дни от определения в техническото задание срок, както и при

неточно изпълнение на конкретно техническо задание ИЗПЪЛНИТЕЛЯ дължи неустойка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в размер на възнаграждението по чл. 11, ал. 1.

(2) В случай че забавата по ал. 1 е до 10 дни от определения в техническото задание срок, ИЗПЪЛНИТЕЛЯ дължи неустойка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в размер (360 лв. или 3) % от уговореното възнаграждение за всеки просрочен ден, но не повече от (600 лв. или 5) %.

Чл. 13. При забава на изпълнение на задълженията по чл. 3, ал. 1, т. 2 и 3 ИЗПЪЛНИТЕЛЯ дължи неустойка в размер 60лв.(60 лв. или 1/2) % за всеки просрочен ден, но не повече от 120лв. ( 120 лв. или 1) %.

Чл. 14. При забава в плащането на уговореното в настоящия договор възнаграждение за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ дължи неустойка в размер на 60 (60 лв. или 1/2) % от забавеното плащане за всеки просрочен ден, но не повече от 120 ( 120 лв. или 1) % от дължимата сума.

Чл. 15. Ако вредите, претърпени от изправната страна, са в по-голям размер от неустойката, изправната страна има право да търси по съдебен ред обезщетение за разликата, в съответствие с общите правила на гражданското законодателство.

## VII. ПРЕКРАТЯВАНЕ ДЕЙСТВИЕТО НА ДОГОВОРА. РАЗВАЛЯНЕ

Чл. 16. Настоящият договор се прекратява:

1. с изпълнение на предмета му и изтичане на гаранционния срок по чл. 10;
2. по взаимно съгласие на страните, обективизирано в писмена форма.

Чл. 17. (1) В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се отклони съществено, поради причина, за която той отговаря, от изпълнението на предоставено от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ техническо задание за разработка на конкретен софтуерен продукт, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ може да развали договора, с отправяне на 10-дневно писмено предизвестие до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

Чл. 18. При прекратяване на настоящия договор ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се задължава да върне на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ цялата документация, която е предоставена във връзка с изпълнение на задълженията по настоящия договор, за което се подписва нарочен протокол.

## VIII. КОРЕСПОНДЕНЦИЯ. ЛИЦА ЗА КОНТАКТИ

Чл. 19. Страните определят следните адреси и телефони за кореспонденция и лица за контакти:

За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ: “Softing ” ООД

1. адрес за кореспонденция: гр.Шумен, ул. “Димитър Благоев 52.
2. тел: 0899 989 989
3. лице за контакт: .....
4. e-mail: Softing @mail.bg

За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ: “ProSolution“ ООД

- 1.адрес за кореспонденция: гр.София, ул. “Гоце Делчев 1 ”
- 2.тел: 0885 223 334
- 3.лице за контакт: .....
- 4.e-mail: ProSolution@mail.bg

## IX. ДРУГИ УСЛОВИЯ

Чл. 20. (1) Както по време на договора, така и след прекратяване на договорните правоотношения, ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се задължава да не разпространява или да допуска разпространяване на информация, предоставена му от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в устен, писмен, графичен или електронен вид, под каквато и да било форма, която представлява конфиденциална информация по смисъла на ал. 3, без предварително писмено разрешение на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се задължава да изисква от служителите си спазване на същите ограничения за опазване на конфиденциалността.

(3) Конфиденциална информация по смисъла на този договор представлява всяка информация относно сключването и предмета на настоящия договор, техническите задания към него, технологични знания и ноу-хау, касаещи настоящия договор или дейността на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в

стопанско, техническо, организационно или друго отношение, с изключение на информацията, която ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ изрично е определило като неконфиденциална, или общоизвестни факти или информация, която страната сама е направила обществено достъпна (например чрез търговска реклама, изявления пред медиите, публикувани на публични уебсайтове и др. под.). Конфиденциалната информация може да се съдържа на книжни носители, компютърни дискове, дискети и всякакви други носители на информация, без да е необходимо те да са веществени по своята форма.

(4) В случай на нарушаване на изискванията за конфиденциалност, ИЗПЪЛНИТЕЛЯ дължи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ неустойка в размер на 2000 (две хиляди) лв.

Чл. 21. Авторските права, доколкото възникват такива, върху софтуерния продукт и неговите елементи, както и правата върху всяка технологична информация, идеи, материали, дизайн, спецификации, скици и друга информация или елементи, създадени, при или по повод изпълнение на задълженията по чл. 1 на настоящия договор, възникват и принадлежат на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ от момента на създаването им.

Чл. 22. Всички спорове между страните, възникнали във връзка с влизането в сила, действието и изпълнението на настоящия договор ще се решават в дух на добра воля чрез преговори между страните. В случай, че това се окаже невъзможно, всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване на празноти в договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще бъдат разрешавани от Арбитражния съд при Българската търговско-промишлена палата съобразно с неговия Правилник за дела, основани на арбитражни споразумения.

Чл. 23. Изменения и допълнения на настоящия договор се извършват само по взаимно съгласие на страните, изразено в писмена форма.

Чл. 24. По всички неуредени в настоящия договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащото българско законодателство.

Настоящият договор се подписа в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....

За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ .....

## ТЕХНИКО – ИКОНОМИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

за разработка на софтуерен продукт  
“GRD Software”

1. Пълно име на продукта: *GRD Software*.

2. Изпълнител: “ProSolution“ ООД

3. Цел, очаквани резултати и рискове:

**а) Цел на проекта:**

Основната цел на проекта е да се разработи софтуерен продукт за обслужване нуждите на магазина. На Изпълнителя ще бъдат предоставени данни от анализ на потребителя и неговите потребности. При разработката на софтуера Изпълнителят следва да се съобрази с общите принципи и правила за поддържането на такъв продукт.

Конкретните цели на проекта включват:

- осигуряване на обща информация за всички работни групи в фирмата на Възложителя в единен софтуерен продукт с предоставяне на лесен и бърз достъп до желаната информация;
- подпомагане и автоматизиране на дейността на Възложителя.

**б) Очаквани резултати:?**

- удобен интерфейс;
- авторизация на потребител;
- база от данни съхраняваща информация за софтуерния продукт;
- създаване, редактиране и приключване на софтуерния продукт;

**с) Рискове:**

- **Организационни рискове:**
  - Неразбиране на проблематиката и/или грешна интерпретация;
  - Не добра координация между различните крайни потребители на системата;
  - Неподходящо организирани данни и управление на информацията;
  - Целева проблематика – коректно идентифициране на целевите групи;
  - Липса или неподходящи успешни практики в решението.
- **Технически рискове:**
  - Сигурност на информацията;
  - Сигурност на достъпа;

- Неадекватен модел на взаимодействие между различните потребители;
- Неадекватен модел на схемата на базата от данни;
- Процедури по резервиране на информацията и аварийно възстановяване;
- Експертна поддръжка.

#### 4. Функционалните изисквания и постигнати резултатите:

##### а) Общи изисквания при разработката

- Детайлна статистика на Възможност за анализ на резултатите.
- Възможност за архивиране на информацията посредством интерактивен електронен календар – по дни / месеци / години с лесна навигация.
- Възможност за показване датата на актуалност на информацията:
  - Актуалността може да бъде обозначена като:
  - Дата на последно обновяване;
  - Дата на последен преглед за актуалност.
- Възможност за търсене по ключова дума или фраза.
- Удобна начална форма с интуитивно меню.
- Помощна система.
- Изработка на действащ прототип (макет) на софтуера въз основа на изготвената информационна архитектура. Прототипът представлява опростен модел на продукта и включва само основните елементи: навигация, шаблони за формите и връзки между тях. Съдържанието във формите на прототипа максимално се доближава до реалното. Макетът позволява тестване с потребители преди етапа на същинската разработка.
- Тестването на прототипа да се последва с анализ на резултатите. След приключване на тестването и обсъждане на резултатите с клиента, ще бъдат нанесени необходимите промени в прототипа на софтуерния продукт. Крайната версия на софтуера да послужи като подробна спецификация за графичния дизайн, разработката и тестването му.

##### б) Технически и функционални изисквания към съдържанието:

- **Технически изисквания**
  - Софтуерът трябва да притежава високо ниво на сигурност и защита на данните при експлоатация, да гарантира надеждно съхраняване и архивиране на информацията.
  - Интерфейсът трябва да позволява визуализация на монитори с екранна разделителна способност 1024x768 px или по-голяма и 32 bits цвят.
- **Технически параметри при разработка**

Разработване на ориентирани към потребителя външен вид и система за управление и навигация.

**Модулът за администрация** трябва да покрие като минимум следните базови изисквания.

  - Управление на потребителските профили:

- Системният администратор трябва да може да създава, редактира и премахва потребителски профили;
  - Потребителският профил трябва да съдържа като минимум следната информация: име, фамилия, потребителско име, потребителска парола, e-mail, телефонен номер, заемана длъжност;
  - Потребителите трябва да могат да променят паролите си при необходимост;
  - Системният администратор трябва да е способен временно да деактивира потребителски профили (за един потребител или група потребители), за да забранят на потребителите достъпа до системата.
- **Управление на достъпа:**
    - Достъпът трябва да бъде базиран на роли;
    - Системата трябва да позволява добавяне, премахване и редактиране на роли за достъп;
    - Преди изпълнението на всяка заявка към системна услуга трябва да бъде извършена проверка на контрола на достъп.
    - Достъпът до административната част на сайта трябва да бъде регламентиран за основни групи потребители – Администратори, Редактори и други, чрез локализиране и идентифициране на техните права и достъп;
    - Регистрация на потребители в системата и осигуряване на оторизиран достъп до определени ресурси в зависимост от потребителската им група (добавяне, преглед, редактиране и др.), промяна на потребителски профил, лична и контактна информация, парола за достъп.
- **Функционални изисквания към съдържанието:**
    - Възможност за смяна на шрифта на отделните страници, промяна на големината и цвета му;
    - Възможност за добавяне, редактиране и изтриване на текущия запис;
    - Възможност за добавяне и изтриване на изображение;
    - Възможност за експортиране на отчет към файл на MS Excel;
    - Възможност за импортиране на данни от външен файл (текстов с разширение .txt);
    - Възможност за изготвяне на цялостни отчети с диаграма за оценка на резултатите.
  - **Функционални изисквания към дизайна**
    - Дизайнът на целия софтуерен продукт трябва да е основан на обща графична тема с присъствие на фирменото лого и достъп от всяка форма до помощната система;
    - Дизайнът трябва да е съобразен с добрите практики при изграждане на цялостен интерфейс;
    - Дизайнът на формите трябва ясно да подчертава и да разграничава отделните елементи като навигация, текст, илюстрация и други бутони.

### **с) Хардуерни обезпечаване:**



- Минимални изисквания към хардуерното обезпечаване – *процесор, памет, твърд диск, видеокарта, разделителна способност на монитор, ако е нужно принтер и/или друго периферно устройство (задължителна конфигурация);*
- Препоръчителни изисквания към хардуерното обезпечаване – *процесор, памет, твърд диск, видеокарта, разделителна способност на монитор, ако е нужно принтер и/или друго периферно устройство (препоръчителна конфигурация).*

## **5. Изисквания за отчетност**

Продукта ще се разработва с техника на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Изисква се всеки етап от разработката да се отчита при ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се задължава да спазва изискванията, описани в ТИЗ, да представи програмната реализация и документация към нея. Предвижда се допълнително обучение за работа със софтуерния продукт, съгласно договор подписан между Възложителя и Изпълнителя.

## **6. Етапи на разработка:**

- а) Етап 1 – от 01.09.2014 г до 01.10.2014 г;
- б) Етап 2 – от 01.10.2014 г до 01.11.2014 г;
- в) Етап 3 – от 01.11.2014 г до 01.12.2014 г;

## **7. Плащания**

При подписване на договора - Авансово плащане – 30 %;

При отчитане на функционалните изисквания – 40 %;

При отчитане внедряването на системата, обучение и поддръжка за – 20%;

Поддръжка – 10 %.

Заданието се приема  
от мениджър

Утвърждава: .....



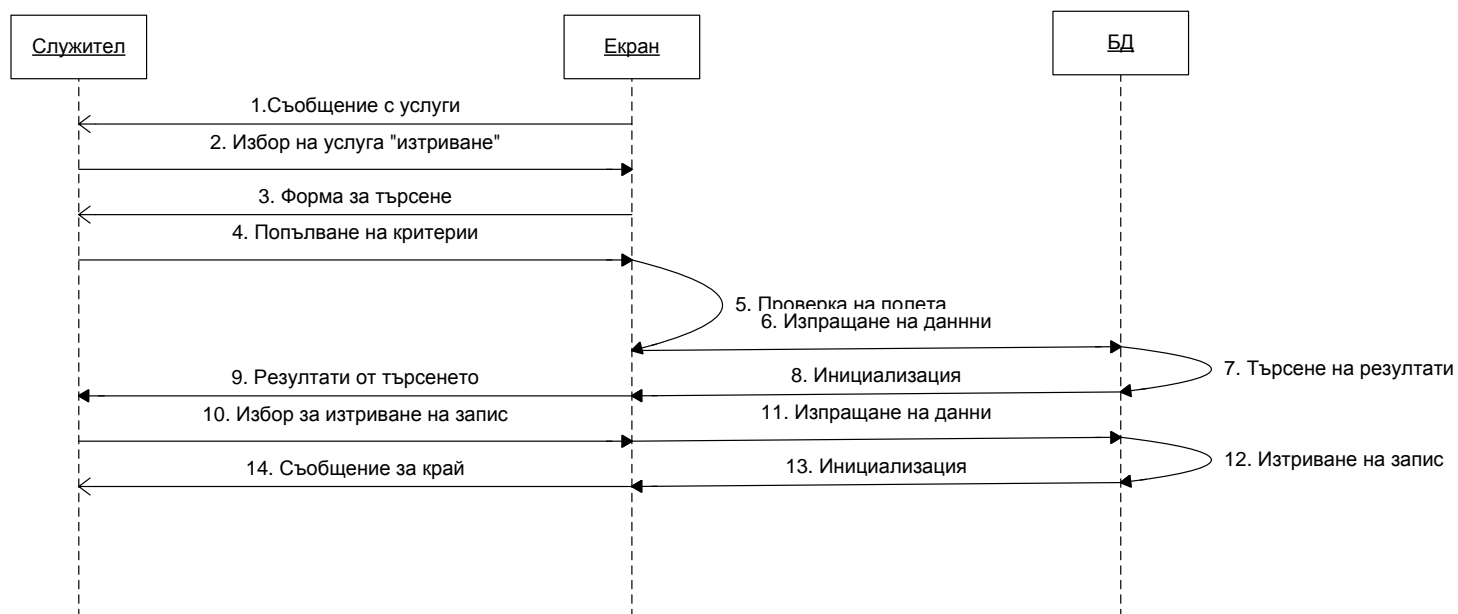
# UML – ДИАГРАМИ

1. Use case diagram- показва операциите които могат да бъдат направени с електронния магазин.

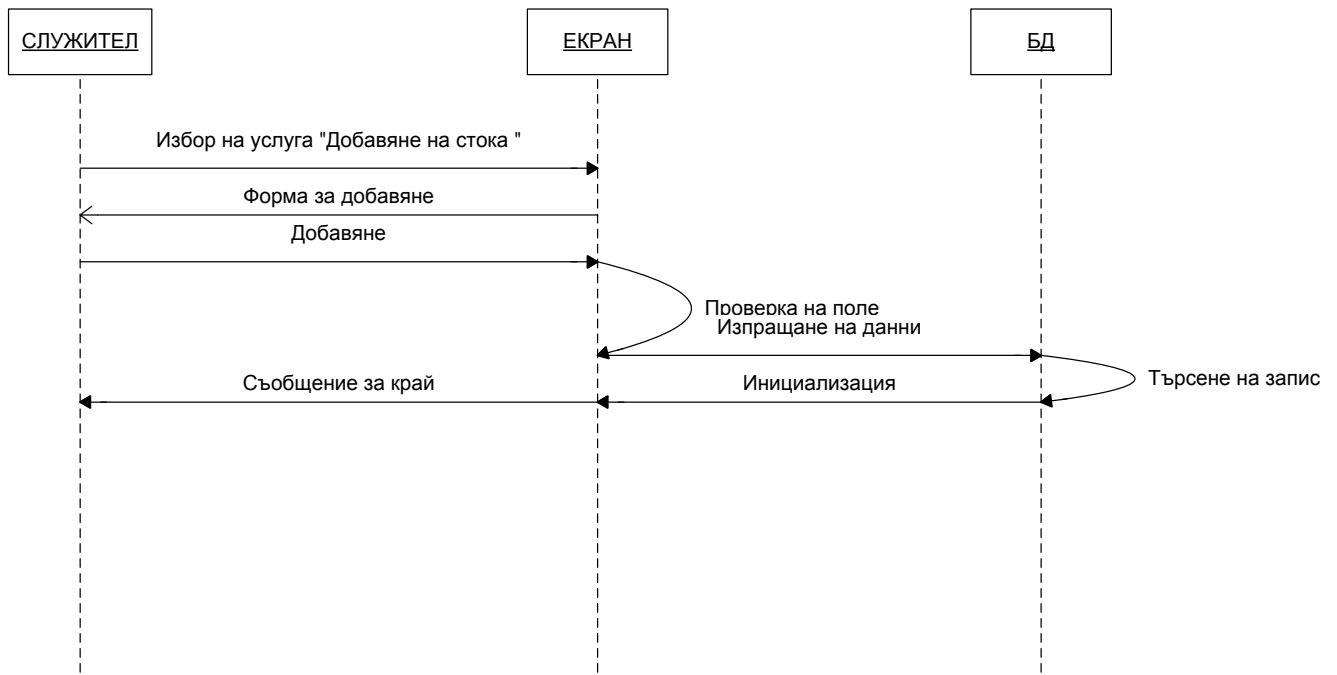


2.Sequence diagram- тази диаграма описва последователност от действия.

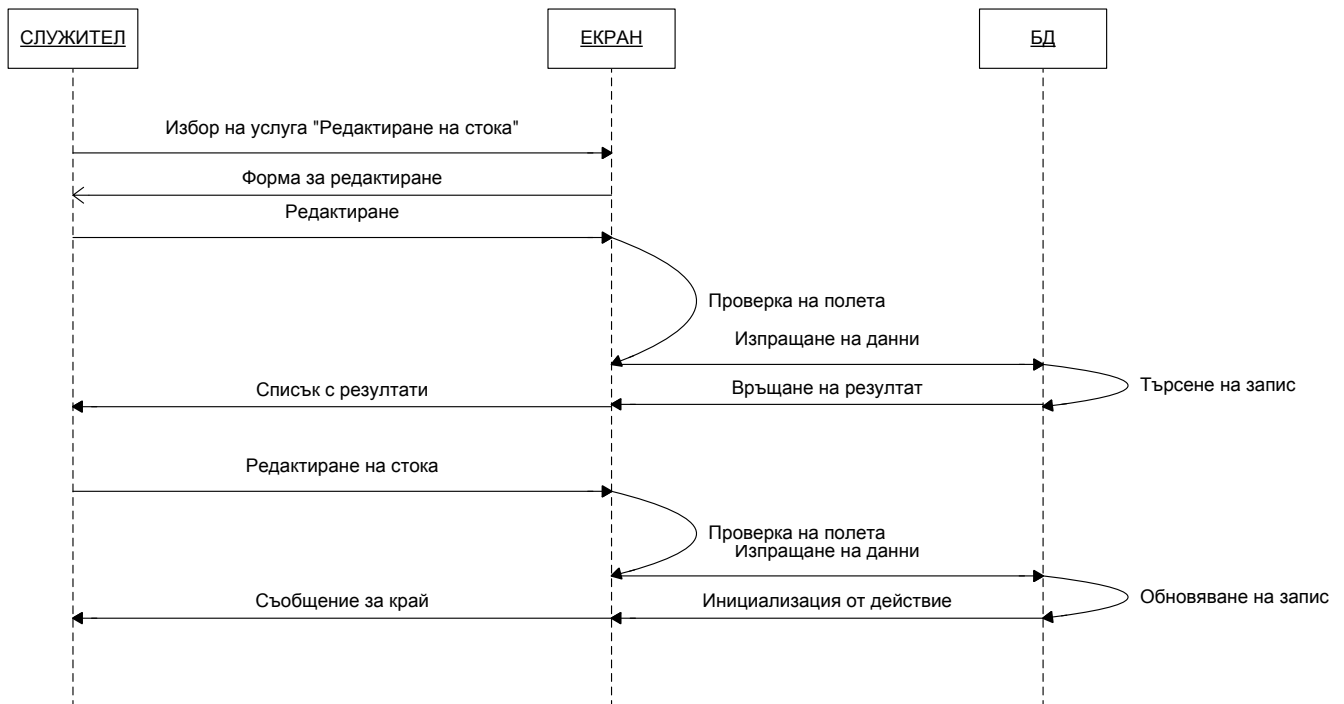
### Sequence diagram за изтриване на стока



### Sequence diagram за добавяне на стока



Sequence diagram за редактиране на стока



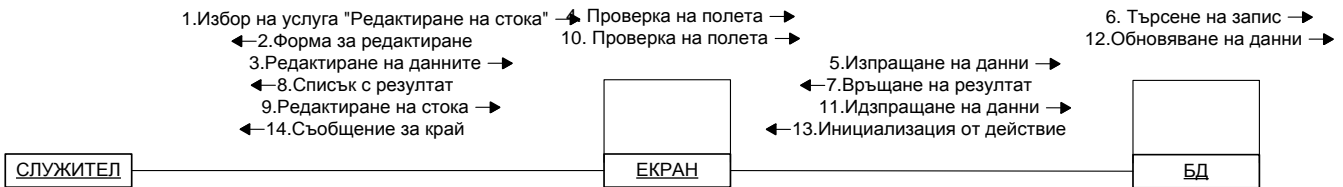


3. Collaboration diagram- показва разпределението на процесите между обектите.

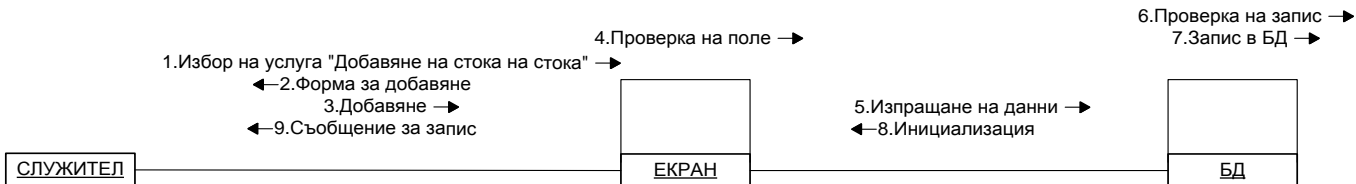
Collaboration diagram за изтриване



Collaboration diagram за редактиране



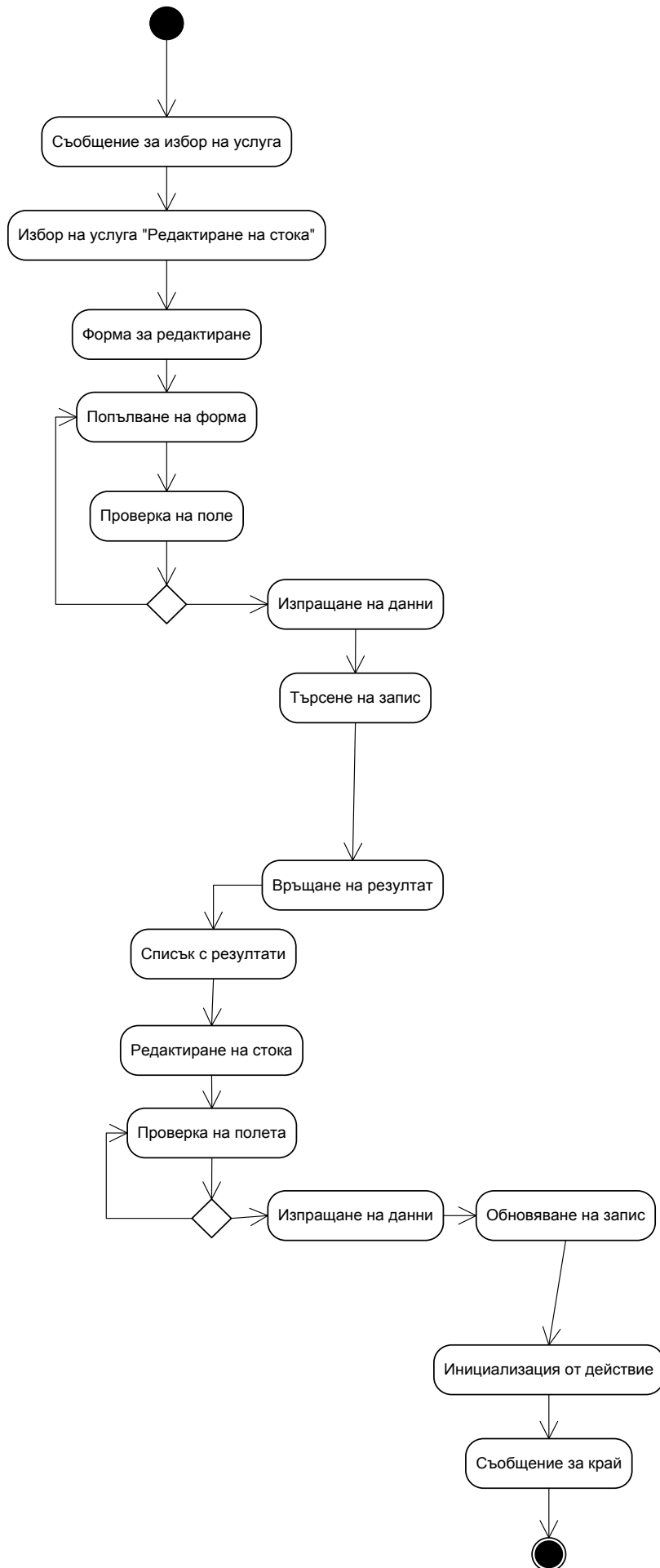
Collaboration diagram за добавяне



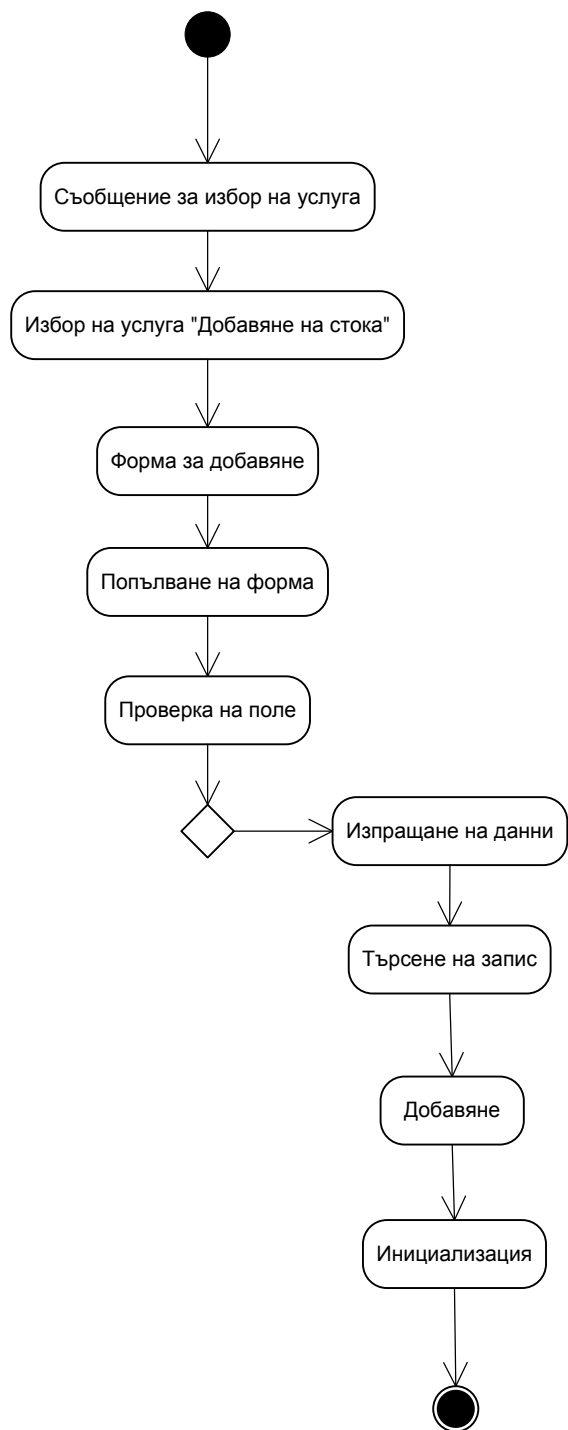
4. Activity diagram- проектиране на алгоритми чрез блок схеми.

Activity diagram за редактиране на стока

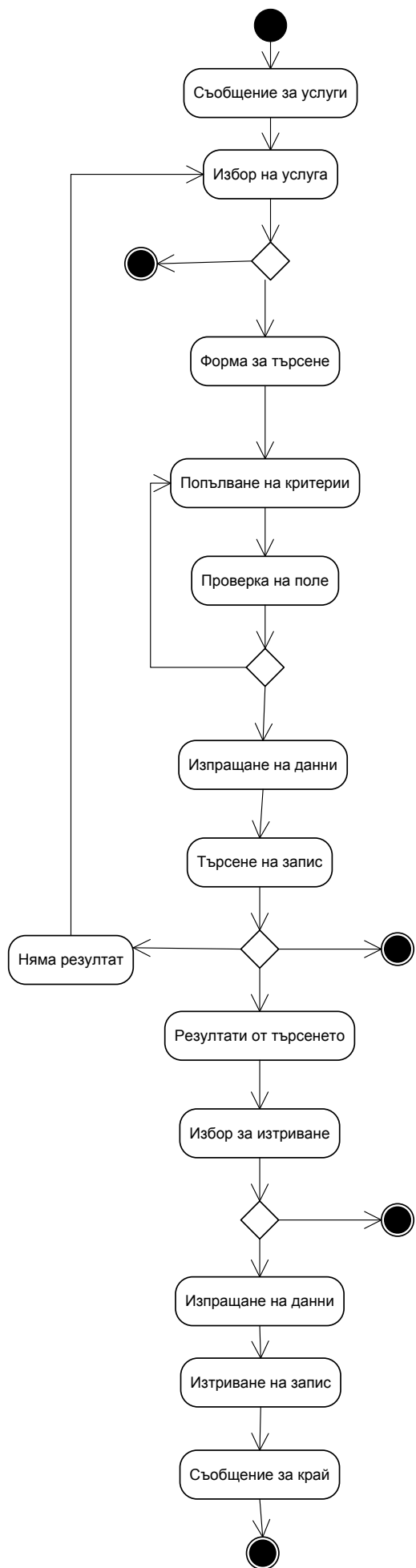




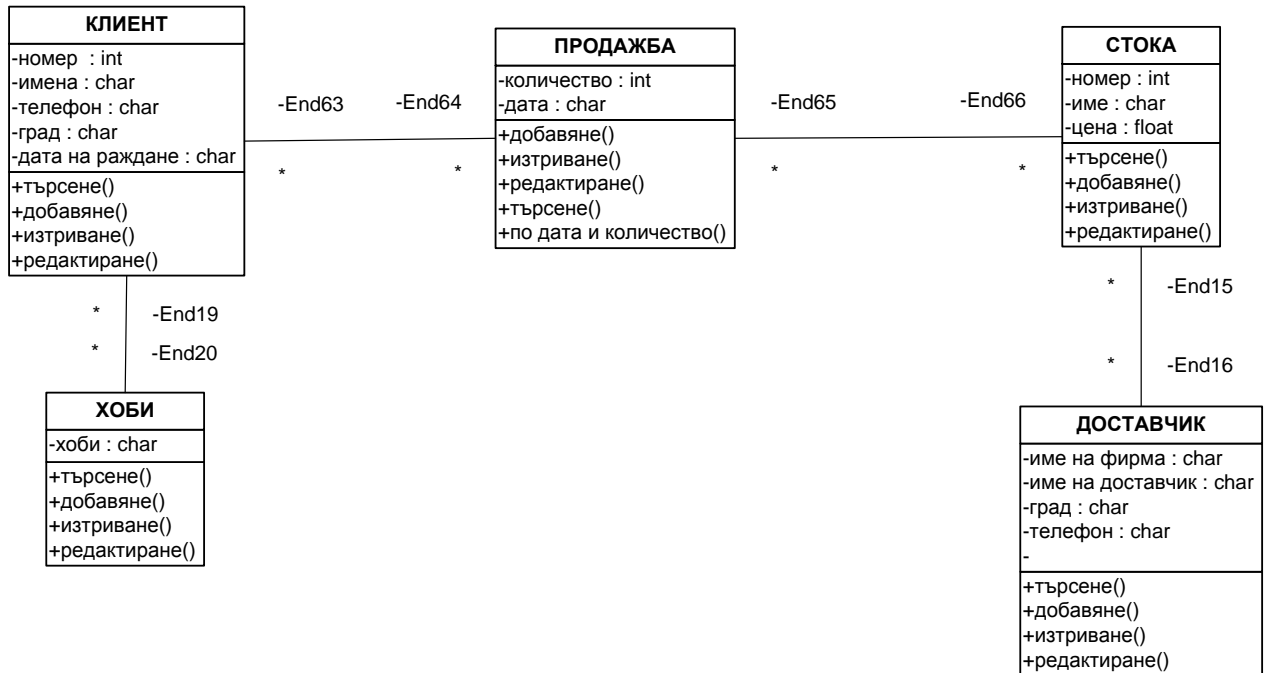
# Activity diagram за добавяне на стока



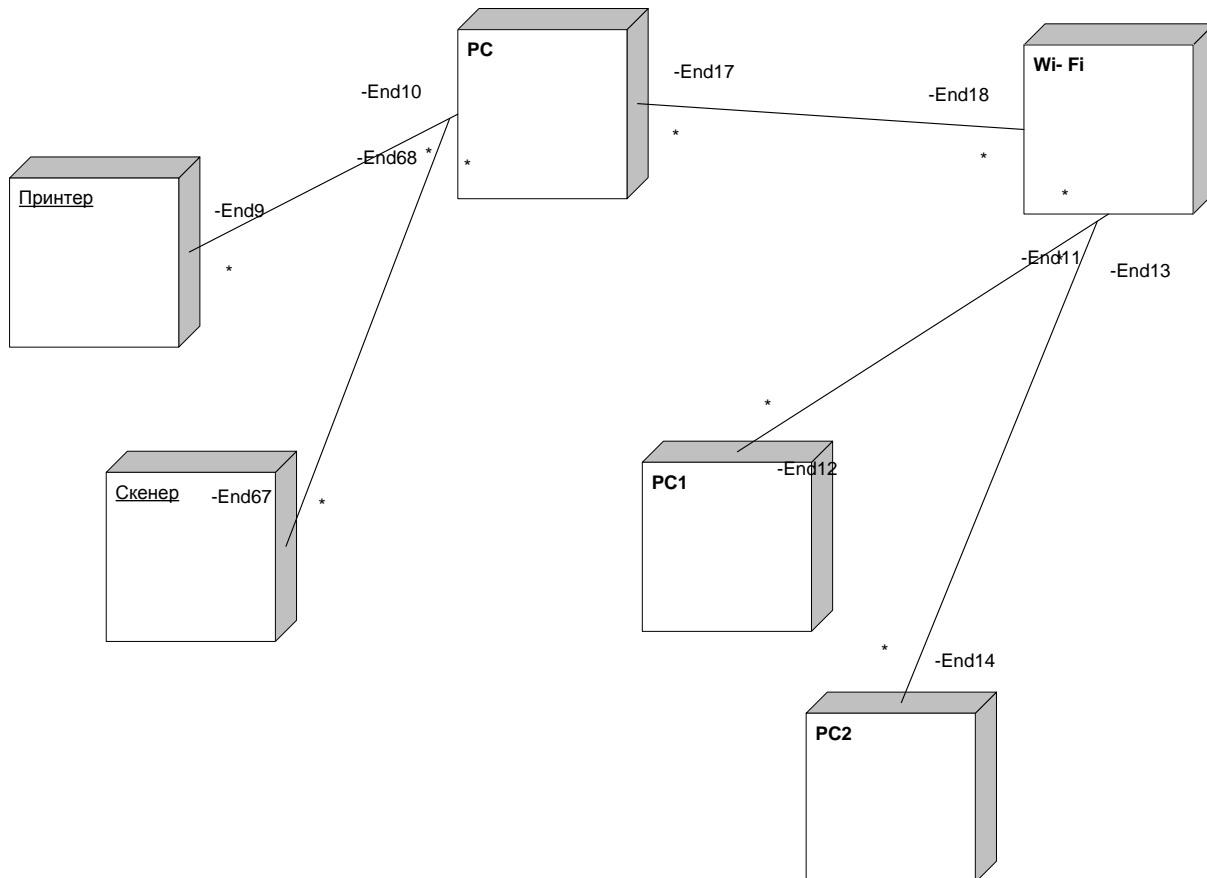
Activity diagram за изтриване на стока



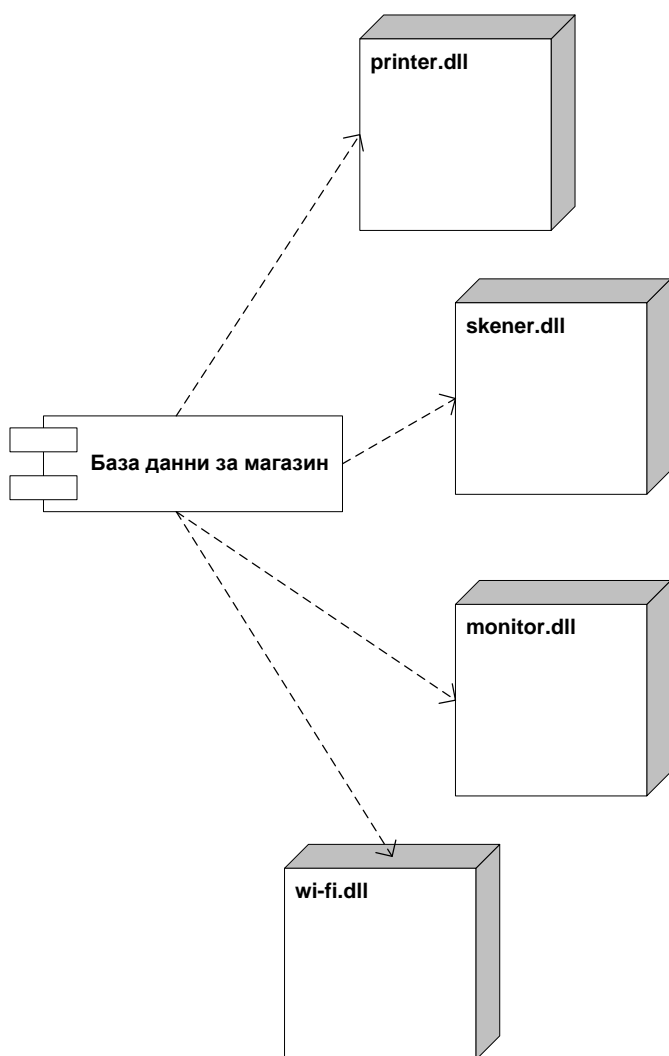
5. Static structure-това е диаграма на класове



6. Component diagram представлява хардуерната среда



7. Deployment diagram представлява файловата система



Добавяне на клиент

KLIENTI: Filter by Form

## KLIENTI

NAME

FAMILY

B\_DAY

Добавяне на нова стока

new stoka

## NEW STOKA

STOKA:

CENA:



## Информация за клиенти

| KLIENTI |  |
|---------|--|
| NAME    | <input type="text" value="Борислава"/>   |
| FAMILY  | <input type="text" value="Димитрова"/>   |
| B_DAY   | <input type="text" value="9.1.1952 г."/> |

## Информация за стока и цена

## stoka i cena

| STOKA  | CENA  |
|--------|-------|
| Шарнир | 15.00 |
| Танпон | 25.50 |
| Вал    | 40.00 |

Информация за доставчик

# DOSTAVCHIK

Ime na dostavchik: Данчо

Ime na firma: avto

Tel: 646484

Grad: Варна

Salary: 780

Ime na dostavchik: Иван

Ime na firma: avtostoki

Tel: 84849874

Grad: София

Salary: 321

Ime na dostavchik: Надя

Ime na firma: avtostoki