

VI. Функционални изисквания

Указания

Копирайте този файлове във вашите директории, като пред името на файла добавите вашия факултетен номер. Прочетете всяка задача и отговорете на посоченото място.

Задачи:

Задача 1: Идентифициране на основни функционалности

Опишете **10** основни функционалности на системата от курсовия ви проект. Всяка функционалност трябва да описва **действие или поведение на системата**, а не нейно качество или характеристика.

При описването се вземете предвид следните насоки:

1. **Мислете от гледна точка на потребителя** – какви действия той ще може да извършва чрез системата.
2. **Използвайте глаголи** в описанията – например „*позволява*“, „*създава*“, „*проверява*“, „*изпраща*“, „*генерира*“.
3. **Не включвайте нефункционални характеристики** като „бърза“, „сигурна“, „интуитивна“ – освен, че това са нефункционални изисквания, често са и неправилни термини.
4. Всяка функционалност трябва да бъде **самостоятелна, ясно формулирана и измерима**.
5. Ако е възможно, групирайте сходните функционалности по подсистеми (напр. „*Управление на потребители*“, „*Отчети*“, „*Известия*“).

Списъкът ви с функционални изисквания ще се променя и допълва при изпълнението на следващите задачи.

1. Управление на потребители:

1. Администраторът управлява правата за достъп на служителите и другите потребители в системата.
2. Администраторът и служителите може да влизат в системата с имейл адрес и парола.
3. Администраторът може да редактира данните за служителите и потребителите – лична информация, статус на профила.
4. Администраторът може да добавя нови данни за служителите към личната им информация.

2. Управление на информационната система:

1. Администраторът добавя нова игра.
2. Администраторът премахва игра.
3. Администраторът редактира информацията за дадена игра.
4. Администраторът може да добавя нови събития в календар „Събития“.
5. Администраторът може да изтрива дадено събитие от календар „Събития“.
6. Администраторът управлява и администрира базата данни – добавя, изтрива, модифицира таблиците и/или техните полета.

3. Отчети:

1. Потребителите може да генерират отчет в Excel или PDF формат списъка с налични игри.
2. Администраторът може да генерира отчет в Excel или PDF формат списъка с потребителите.
3. Потребителите може да генерират отчет в Excel или PDF формат календарните събития.
4. Администраторът/Служителите може да генерират отчет/извадка за най-често избраната настолна игра от потребителите.
5. Служителите може да генерират отчет/справка за най-често поръчваните храни и напитки от менюто.

4. Известия

1. Системата изпраща известие на потребителите, когато е добавено нова събитие в календар „Събития“.
2. Потребителите получават известие, когато е добавена нова настолна игра.
3. Системата изпраща известие на потребителите, когато е премахната настолна игра.

4. Потребителите получават известие, когато е добавен нов компонент към менюто.
 5. Системата изпраща известие на потребителите, когато е премахнат компонент от менюто.
 6. Когато възникне проблем в системата, администраторът и потребителите получават известие.
 7. Когато дадено събитие е изтекло, системата уведомява потребителите чрез известие.
5. Функционални изисквания, изброени по време на упражнението:
1. Потребителят има възможност да преглежда от страница „Меню“ храна или напитка.
 2. Служителите и администраторът могат да преглеждат историята на събитията.
 3. Всеки потребител може да си създаде резервация.
 4. Потребителите могат да преглеждат всички видове събития.
 5. Потребителят има възможност да добави или модифицира списъка с избор на настолна игра.
 6. Потребителят може да изпрати съобщение до администратора.
 7. Потребителите може да прикачват ревю или друг вид мултимедийно съдържание за даден вид настолна игра.
 8. Служителите и администраторът могат да добавят и управляват календар за събития.
 9. Администраторът и служителите може да запазват резервация за клиенти.
 10. Потребителите могат да се запишат за дадено събитие.

Задача 2: Формулиране на функционални изисквания в структурирана форма

Опишете 5 от функционалните изисквания от задача 1 в структуриран формат, следвайки шаблона по-долу.

№	Функционално изискване	Вход	Изход	Предусловие	Следусловие
FR 1	Потребителят може да влезе в системата с имейл адрес и парола.	Въведени валидни данни.	Достъп до началната страница.	Потребителят има създаден профил.	Началната страница се зарежда.

FR 2	Служителите и администраторът могат да преглеждат историята на събитията.	Направена поръчка или избрана настолна игра.	Информацията е достъпна.	Да е извършена дадена услуга (поръчка от меню/избрана настолна игра).	Възможност за преглед на извършените услуги.
FR 3	Всеки потребител може да си създаде резервация.	Въведени лични данни, дата, час, брой места и телефон.	Успешно направена резервация.	Да е избрана страница „Резервация“ и потребителят да е влязъл в системата.	Информацията се обновява.
FR 4	Потребителят има възможност да добави или модифицира списъка с избор на настолни игри.	Влязъл потребител и избрана страница „Настолни игри“.	Преглед на страницата „Настолни игри“.	Да е избрана страница „Настолни игри“.	Добавена/променена настолна игра.
FR 5	Служителите и администраторът могат да добавят и управляват календар за събитията.	Избрана страница „Събития“.	Добавен/променен календар за събития.	Да е създаден календар за събития.	Информацията се обновява.

Задача 3: Откриване на неясни или противоречиви изисквания

По-долу са дадени няколко изисквания (някои добри, други с грешки). Посочете кои са неясни, непълни или противоречиви. Предложете поправена версия с ясно измерими критерии.

№	Оригинално изискване	Проблем	Поправена версия

1	Системата трябва да зарежда страниците бързо.	Неясно понятие „бързо“	Системата трябва да зарежда продуктова страница за под 2 секунди при до 100 едновременни потребители.
2	Клиентът трябва лесно да може да намери продукт.	Неясно понятие „лесно“	Клиентът трябва да може да намери даден продукт с възможно най-малък брой кликания.
3	Поръчката се потвърждава автоматично, освен ако не е отказана от администратора.	Противоречиво понятие “автоматично”	Поръчката се потвърждава автоматично след изпращане от клиента, освен ако администраторът не я отхвърли в рамките на 10 минути по време на обработката.
4	Системата трябва да предлага най-добрите оферти.	Неясно понятие „най-добри“	Системата трябва да предлага най-добрите оферти според изискванията на клиентите.
5	Резервацията може да се направи само ако има свободна стая.	Не е уточнява как се проверява наличността	Резервацията може да бъде направена, след като се провери дали стаята е свободна.
6	Системата трябва да предлага лесна навигация между продуктите.	Неясно понятие „лесна навигация“	Системата трябва да осигурява лесна навигация за търсене на продукти.

Проверете вашите функционални изисквания от задача 1. Редактирайте ги, ако намерите прилики между тях и изискванията от текущата задача.

Задача 4: Дефиниране на зависимости между изисквания

По-долу имате списък от функционални изисквания на система, както и таблица на функционалните зависимости, в която за всяко изискване са описани неговите предходни. По подобен начин определете кои изисквания зависят от други за **вашите функционални изисквания** (например „FR5 не може да се реализира преди FR2“). Изобразете зависимостите в таблица, подобна на тази от примера. Обсъдете как тези зависимости влияят върху планирането на разработката.

Пример:

№	Изискване
FR1	Системата трябва да позволява регистрация на нов потребител.
FR2	Системата трябва да позволява вход с потребителско име и парола.
FR3	Потребителят може да търси книги по заглавие, автор или жанр.
FR4	Потребителят може да заема книга онлайн.
FR5	Системата трябва да изпраща имейл потвърждение при заемане на книга.
FR6	Администраторът може да добавя и изтрива книги от каталога.
FR7	Системата автоматично отбелязва просрочени книги и уведомява потребителя.

Таблица на функционални зависимости:

Изискване	Зависи от	Обяснение
2.2	2.1	Не може да се премахне игра, ако не е добавена.
2.5	2.4	Не може да се премахне събитие, ако не е добавено.
4.1	2.1	Ако не е добавена нова игра, системата няма да изпрати известие.
5.4	5.8	Ако не е създаден календар за събития, потребителите няма да могат да ги преглеждат.

Задача 5: Приоритизация на функционалните изисквания по модела MoSCoW

MoSCoW е техника за приоритизация, която разделя изискванията в четири категории:

Категория	Обозначение	Значение
Must have	(M)	Задължителни изисквания. Без тях системата не може да функционира. Те формират MVP (минимален жизнеспособен продукт).

Should have	(S)	Много важни изисквания, но не критични за първата версия. Ако времето позволи, трябва да бъдат реализирани.
Could have	(C)	Полезни изисквания, които добавят стойност, но не са приоритетни. Реализират се само, ако има достатъчно ресурси.
Won't have (this time)	(W)	Изисквания, които са извън обхвата на текущата версия, но може да се включат в бъдещи версии.

Класифицирайте вашите функционалности по модела MoSCoW. Аргументирайте накратко защо сте му дали съответния приоритет.

Пример:

Код	Изискване	Приоритет (M/S/C/W)	Обосновка
2.1	Администраторът добавя нова игра.	M	Необходимо е да се добави нова игра.
5.8	Служителите и администраторът могат да добавят и управляват календар за събития.	M	Необходимо е да се добави календар за събития, за да могат потребителите да ги преглеждат и да се записват за участие.
5.9	Администраторът и служителите може да запазват резервация за клиенти.	C	Не е задължително да присъства, тъй като потребителят може да направи резервация самостоятелно.
5.3	Всеки потребител може да си създаде резервация.	S	Важно е потребителят да може да направи резервация, за да си запази място.
1.3	Администраторът може да редактира данните за служителите и потребителите – лична информация, статус на профила.	M	Администраторът трябва да може да редактира личната информация на служителите и потребителите.

4.5	Системата изпраща известие на потребителите, когато е премахнат компонент от менюто.	W	Не е необходимо да бъдат уведомявани при изтриване на даден компонент.
4.6	Когато възникне проблем в системата, администраторът и потребителите получават известие.	S	Служителите трябва да бъдат уведомявани при всяка възникнала грешка.

Задача 6: Тестване на функционалностите

Изберете 3 функционалности и опишете как бихте ги тествали, като включите очакван резултат, критерии за успех, др.