

Software Requirements Specification

(спецификация на изискванията)



{IEEE}

Ася Тоскова

Фаза «Анализ и дефиниция»

1. *Анализ на изискванията* - какво иска клиентът, какво всъщност трябва да прави софтуерът и какви ограничения има.
2. *Спецификация на изискванията (SRS)* – документ, в който изискванията се описват подробно.
3. *Валидиране на изискванията* - проверява се качеството на документа «Спецификация на изискванията», т.е. дали всички изисквания са удовлетворени.

Структура на SRS по IEEE

1. Въведение
2. Описание на системата
3. Специфични изисквания

Заглавна страница

Спецификация на изискванията

име на документа

Библиотечна система

име на проекта

версия 3.0

актуална версия

| Версия | Автор | Дата | Състояние | Бележка |
|--------|----------|------------|-----------|--------------|
| 1.0 | И. Стоев | 07.01.2019 | одобрен | F115 добавен |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 3.0 | И. Стоев | 25.03.2019 | одобрен | D30 променен |

Иван Петров Стоев
Ф№
Информатика, 3 курс
2018/2019

контакти

1. Въведение

1.1. Цел

- а. задължителни критерии
 - б. незадължителни критерии
 - с. изключващи критерии
-

Пример

Изграждане на библиотечна система, която предоставя единен интерфейс към множество бази от статии в различни библиотеки.

Критерии:

- по (а) – търсене и сваляне на статии
 - заплащане на свалени статии
 - справки за заплатени статии
- по (б) – разпечатване на заплатени статии
- по (с) – невъзможност за качване на статии

1. Въведение

1.2. Обхват

- а. област на приложение на софтуера
 - б. групи от потребители
-

Пример

- по (а) - библиотеки, университети, училища
- по (б) - потребители и администратори

1. Въведение

1.3. Дефиниции

Пример

- Системата е защитена
- Потребителите могат да:
 - създават и редактират профила си
 - търсят в една, няколко или всички бази едновременно
 - преглеждат част от статиите
 - свалят статии, които са заплатили он-лайн
 - принтират статии, които са свалили
- Администраторите могат да:
 - създават и редактират профила си
 - правят справки за свалени статии (по дати и потребители)

1. Въведение

1.4. Референции

Пример

Софтуерът има връзка към:

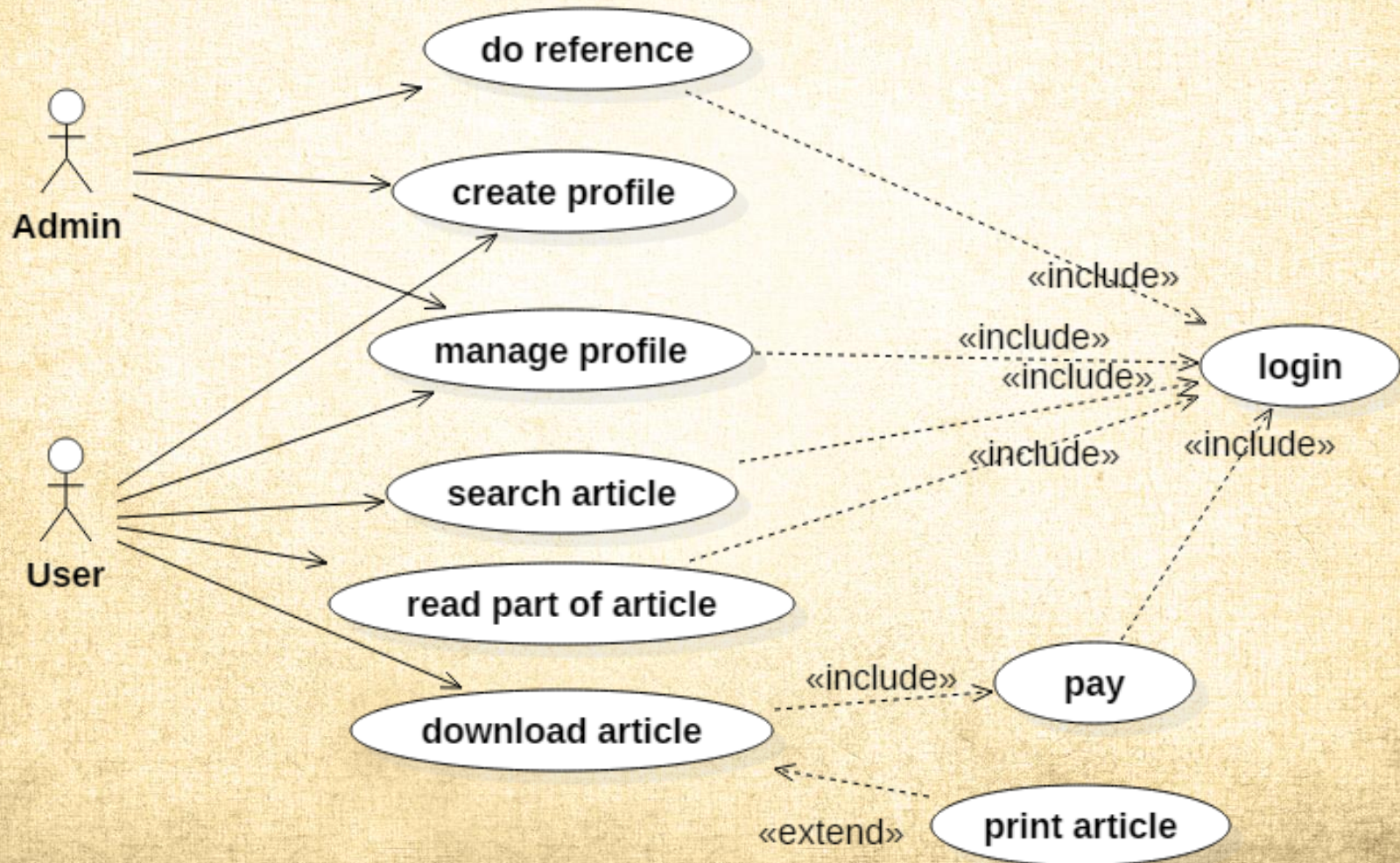
а) бази със статии

1. Web of Science
2. Scopus
3.
4.
5.

б) ePay разплащателна система

1. Въведение

1.5. Преглед (use-case diagram)



2. Описание на системата

2.1. Функции на продукта

- основни функции (описание на всеки един use-case*)
 - специални функции (списъци, справки, сертификати)
-

Пример

Специални функции:

а) справки

- по дата, период
- по потребител

б) сертификати

- за он-лайн разплащане

*ВЪЗМОЖНИ ОПИСАНИЯ НА use case

1. Sequence diagram

2. Activity diagram

3. Документ „Поток на събитията“

- Кратко описание – какво ще прави даденият use case
- Предусловия – условия, които трябва да се изпълнят, за да се стартира този use case
- Основна част - как работи този use case:
 - Как се стартира use case
 - Какъв е първоначалният поток
 - Какви са алтернативните потоци
 - Какви са потоците на грешки
 - Как свършва use case
- Следусловия – условия, които трябва да се изпълнят, след завършване на този use case

2. Описание на системата

2.2. Характеристики на потребителите (профили, роли и права)

Пример

а) потребител

- профил – защитен с username и password
- роля – user
- права – търси, чете, сваля, плаща статии
– създава и обработва профила си

б) администратор

- профил – защитен с username и password
- роля – admin
- права – прави справки
– създава и обработва профила си

2. Описание на системата

2.3. Ограничения

- а. общи
 - б. от областта на приложение
 - с. времеви ограничения
-

Пример

по (а):

- опростен и адаптивен дизайн по W3C стандарт
- реализация на интерфейса като HTML
- изготвяне на справки по XYZCo-SP-STAN-95 стандарт

по (б):

- интеграция на различни типове бази

по (с):

- разработка – 1 месец
- внедряване и обучение – 1 седмица

2. Описание на системата

2.4. Перспективи на продукта

- възможни разширения
-

Пример

- реализация като мобилно приложение

3. Специфични изисквания

3.1. Изисквания за потребителския интерфейс

- а. mock-up изгледи
- б. функционалност
- с. езици (преводи)

3. Специфични изисквания

3.2. Изисквания за данни

- какви данни ще се пазят
- какви изходи трябва да се получат от входните данни
- какви операции ще се прилагат върху данните
- използвани формули
- ...

3. Специфични изисквания

3.3. Изисквания за производителност

а) статични

- брой терминали
- брой едновременно работещи потребители
- брой файлове, които системата ще обработва и техният размер

б) динамични

- време за отговор на заявка
- брой транзакции, които се обработват за минута
- ...

3. Специфични изисквания

3.4. Ограничения при проектирането

- хардуерни ограничения
- защита на системата

3. Специфични изисквания

3.5. Критерии за качество (ISO 9126)

- функционалност
- надеждност
- ефективност
- използваемост
- гъвкавост
- преносимост

** Критерии за качество (ISO 9126)

| | мн. добро | добро | нормално | неважно |
|------------------------------|-----------|-------|----------|---------|
| Функционалност | | | | |
| • Удобство | + | | | |
| • Прецизност | | | | |
| • Възможност за интеграция | | | | + |
| • Съгласуваност | | | | |
| • Сигурност | + | | | |
| Надеждност | | | | |
| • Допустими грешки | | | | |
| • Възстановимост след грешка | | + | | |
| Ефективност | | | | |
| • Поведение към време | | | | |
| • Поведение към ресурси | | | | |

** Критерии за качество (ISO 9126)

| | мн. добро | добро | нормално | неважно |
|---------------------------|-----------|-------|----------|---------|
| Използваемост | | | | |
| • Разбираемост | | | | |
| • Разучаемост | | | | |
| • Оперирруемост | | | | |
| Гъвкавост | | | | |
| • Възможност за промяна | | | | |
| • Възможност за поддръжка | | | | |
| • Възможност за анализ | | | | |
| • Възможност за тестване | | | | |
| Преносимост | | | | |

3. Специфични изисквания

3.6. Технически изисквания

- езици за разработка
- технологии (интернет, операционни системи и др.)
- архитектура на средата (n-слойна)
- хардуер
- съвместимост с друг софтуер
- тестове за валидация
- ...

Повече по темата - Лекция 3 на доц. д-р Ася Стоянова-Дойчева