

## Упражнение 1. Жизнен цикъл за разработка на информационни системи. Предварително проучване

Много често понятието жизнен цикъл на система се заменя от *цикъл на разработка на системата* (systems development lyfe cycle, SDLC), като липсва ясно становище за това какво точно е включено в цикъла на разработка. Прието е да се смята, че цикълът на разработка на една система включва основния етап от жиснения цикъл с изключение на периода на работа и поддръжка и/или инсталация и/или предварително проучване. Основните фази, включени в цикъла на разработка са представени в съответната последователност на фигурата по-долу.

Жизненият цикъл на разработване на една система представлява определен подход, който се прилага от фирмите, разработващи информационни системи. Разработването на една информационна система може да бъде разделено на няколко основни фази, като броят им варира между 3 и 10, но независимо от това се запазва хронологическата последователност на действията.



Първата фаза от жизненият цикъл за разработка се нарича **предварително проучване**. Предварителното проучване (Preliminary Investigation) стартира с писмен документ от ръководството или от краен потребител, наречен **искане за стартиране на проект** (Systems Request). Този документ може да бъде също и доклад, който е резултат от системно проучване, например изследване функциите на системата. По време на предварителното проучване се изяснява и се оценяват обхвата и осъществимостта на проекта. Етапът завършва с **доклад за резултатите от предварителното проучване** (Preliminary Investigation Report), който е от съществена важност за по-нататъшното разработване на проекта.

## Пример

### Информационна система за резервиране на самолетни билети онлайн (Искане за проектиране на информационна система)

#### Въведение:

Основана през 1996 г., Buddha Air е най-голямата авиокомпания в Непал, с повече от 100,000 часа полети, 3 милиона доволни пътници от 9 различни вътрешни дестинации. Компанията има най-висок капацитет на самолети, всичките са оборудвани с модерни технологии, гарантиращи качество и безопасно летене.

Buddha Air има няколко клона в различни страни. Повечето са в Непал. Работещите служители в компанията имат желание да подобряват услугите за качество, които често са препоръчвани от техните клиенти. Buddha Air е известна също и с ниско тарифните вътрешни полети.

Компанията предлага различни схеми на отстъпки за деца и хора с увреждания. Buddha Air е носител на множество награди за качество и сигурност при пътуване на борда.

Поради високата си надеждност, качество и сигурност, Buddha Air има множество клиенти и съответно сделки с различни фирми. Това допринася за разширяемостта на бизнеса, увеличаването на приходите и в следствие на това отваряне на нови позиции за работа. За да може обаче компанията да работи добре, да обработва текущата си информация оптимално бързо, тя има необходимост от проектиране на информационна система за резервиране на билети. Тази система значително би помогнала на компанията да съхранява и обработва необходимата информация свързана с полетите, данните на пътници, онлайн разплащания, информационно разписание и т.н.

#### Резюме:

Разработени именно с цел да обслужват крайния клиент, информационно-резервационните системи обикновено имат две интегрирани подсистеми - информационна и резервационна, изпълняващи основно маркетинг и дистрибуция на туристическите продукти.

Информационната подсистема осъществява представянето, промоциите и туристическите

полети. Тя се използва за осъществяване на обратна връзка с крайния потребител. Най-често тази част включва предлаганите услуги, от които биха могли да се възползват клиентите.

Резервационната подсистема предоставя специфичен интерфейс за извършване на резервации на туристически полети. Тя осигурява възможност за регистрация, проверка на полети, резервиране и плащане.

Едно от предимствата на тези системи е, това че те работят в реално време. Това означава, че потребителят ще има директна връзка с компанията. По този начин, той ще спести време и ще може да резервира полет директно от вкъщи без да се налага да ходи до летището. Обикновено летищата се намират някъде далече извън градовете и не всеки би имал възможност да отиде по всяко време до там.

Друго предимство е например гъвкавостта на планиране на туристически екскурзии. Система ще предлага възможности като планиране на туристическа екскурзия, като потребителите могат да избират сами през какви градове да минат. Те ще могат да търсят и планират маршрут, който да е според техните нужди, дали той да бъде по-къс или по-дълъг.

Трето предимство е, че ще се избегнат опашките пред касите за закупуване на билети както и по-бързо след това ще се издават бордните карти.

### **Цели:**

- ✓ Да се реализира функционалност „Сделки за продажби“
  - Извършване на онлайн резервации
  - Отменяне на резервация
- ✓ Реализиране на график на полетите – разписание
- ✓ Поръчка и плащане на билети

### **Системни изисквания:**

#### Хардуер

##### ❖ Системни изисквания за проектиране

- ✓ RAM 1 GB,
- ✓ Processor Intel i3 core,
- ✓ Hard disk 160 GB,

##### ❖ Потребителски изисквания

- ✓ Processor Intel i7 core,
- ✓ Hard disk 320 GB,
- ✓ RAM 3 GB

#### Софтуер

✓ Operating system: Windows 7/8/8.1/10

✓ База от данни: Microsoft ACCESS 2010

## Разходи

Вид разход	Стойност в лв.
За изследване на системата	200
За разработка на логически модел на системата	300
За изследване на реализуемостта на системата	250
За разработка на базата данни	750
За закупуване и разработка на софтуер	3500
За закупуване на хардуер	12000
За инсталиране на системата	2000
За обучение на персонала	300
Общо	19300

## План за действие:

1. Да се изследва обстойно съществуващата система за резервации онлайн на самолетни билети.
2. Да се разработи логически модел на системата.
3. Да се анализира реализуемостта на системата.

## Задачи

**Задача 1:** Изберете една от информационните системи по-долу и изгответе искане за проектиране на информационна система.

### Обществена информационна система

Открита за ползване от всички потребители информационна система. Може да обхваща даден регион, държава или целия свят.

Примери: Интернет, държавни и общински администрации, електронно обучение и т.н.

### Корпоративна информационна система

Затворена информационна система, която се ползва само от служители на корпорацията (Интранет).

Примери: Информационни системи на банки, университети, производствени корпорации и т.н.

### **Автоматизирана информационна система**

Всички операции по обработка на данни се осъществяват от компютър с използване на съответни информационни технологии. Потребителите на системата въвеждат данни и извличат необходимата им информация от системата.

Примери: библиотека, билетно бюро, счетоводство с обработка на данните чрез компютър.

### **Автоматични информационни системи**

Всички операции по обработка на информационната система се извършват без участието на човек.

Примери: банкомат, линия за бутилиране и т.н.