МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Факультет Кібербезпеки Компютерної та Програмної Інженерії

Кафедра інженерії програмного забезпечення



Лабораторна робота №1

на тему: «**Створення технічного завданнн»**

з дисципліни: “Проектний практикум”

|  |  |
| --- | --- |
|  | Виконав: студент групи ПІ-418  Попович С.В. Повшедний О. С.  Пелех А.В.  Прийняла: асистент кафедри ІПЗ  Конрад Т.І. |

Київ 2020

ЗМІСТ

[1.ОСНОВА ДЛЯ РОЗРОБКИ 3](#_Toc31627380)

[1.1.Підстави для розробки 3](#_Toc31627381)

[1.2.Організація, що затвердила документ, і дата затвердження 3](#_Toc31627382)

[2.ВСТУП 4](#_Toc31627383)

[3.ОПИС ПРОЕКТУ 5](#_Toc31627384)

[4.ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ 6](#_Toc31627385)

[4.1. Вимоги до функціональних характеристик 6](#_Toc31627386)

[4.2. Вимоги до надійності 6](#_Toc31627387)

[4.3. Умови експлуатації 6](#_Toc31627388)

[4.4. Вимоги до складу і параметрів технічних засобів 7](#_Toc31627389)

[4.5. Вимоги до інформаційної та програмної сумісності 7](#_Toc31627390)

[4.6. Вимоги до маркування та упакування 7](#_Toc31627391)

[4.7. Вимоги до транспортування та зберігання 7](#_Toc31627392)

[4.8. Спеціальні вимоги 7](#_Toc31627393)

[5. СТРУКТУРНИЙ ОПИС (АРХІТЕКТУРА) 8](#_Toc31627394)

[6. ТЕХНІЧНО ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ 10](#_Toc31627395)

[7. СТАДІЇ ТА ЕТАПИ РОЗРОБКИ 11](#_Toc31627396)

[7.1. Стадії розробки 11](#_Toc31627397)

[7.2. Етапи розробки 11](#_Toc31627398)

[7.3. Зміст робіт по етапах 11](#_Toc31627399)

[7.4. Терміни розробки і виконавці 12](#_Toc31627400)

[8. ДЖЕРЕЛА І ПОРЯДОК ФІНАНСУВАННЯ 13](#_Toc31627401)

[9. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ 14](#_Toc31627402)

[9.1. Види випробувань 14](#_Toc31627403)

[9.2. Загальні вимоги до приймання роботи 14](#_Toc31627404)

## ОСНОВА ДЛЯ РОЗРОБКИ

## 1.1. Підстави для розробки

Підставою для розробки системи є указ про розробку системи «AccountManager» від 23.12.19.

## . Організація, що затвердила документ, і дата затвердження

Організація, що затвердила документ: ТОВ «LazyCoderStudio». Адреса організації: 02000 г. Київ, Кольцова, буд.12. Дата затвердження документа: 23.12.2019.

# ВСТУП

Даний документ описує проект «AccountManager» та визначає його технічні вимоги, структурний опис, тезхнічно-економічні показники, стадіх та етапи розробли, джерела фінансування та пордяок контролю і приймання. Сфера використання системи є фінанси.

# ОПИС ПРОЕКТУ

Персональний бухгалтер призначений для моніторингу, планування сімейного або персонального бюджету. Мобільний додаток призначений допомагати користувачеві спланувати свої витрати та доходи. Допомогти користувачеві слідкувати за своїми витратами, таким чином економити та планувати свій бюджет.

# 4. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ

## 4.1. Вимоги до функціональних характеристик

Функції:

* персональний кабінет;
* можливість вводу суми доходу;
* планувальник витрат;
* можливість внесення поточних витрат;
* вивід статистики;
* додаткові можливості:
* визначення найнеобхіднішщих пунктів;
* система порад;
* Система інформування виходу за межі бюджету;

## 4.2. Вимоги до надійності

* цілодобовий доступ до системи;
* резервне копіювання даних;

## 4.3. Умови експлуатації

* температура повітря та вологість має задовольняти вимогам технічного забезпечення;
* мінімальна кількість персоналу, потрібного для роботи програми, повинна складати не менше 2 штатних одиниць - системний адміністратор і кінцевий користувач програми – оператор;
* планове обслуговування технічних засобів раз на місяць;
* системний адміністратор повинен мати вищу профільну освіту і сертифікати компанії-виробника операційної системи. У перелік завдань, що виконуються системним адміністратором, повинні входити:
* завдання підтримки працездатності технічних засобів;
* завдання установки (інсталяції) і підтримки працездатності системних, програмних засобів операційної системи;
* завдання установки (інсталяції) програми;
* завдання створення резервних копій бази даних.

## 4.4. Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Сервер:

* процесор Intel Xeon Quad-Core E3;
* оперативна пам'ять 8 Гб;
* кількість ядер процесору 4;
* жорсткий диск 1Тб SATA 4;
* швидкість LAN Gigabit Ethernet;
* операційна система Linux/Windows 10.

Клієнт:

* будь-який пристрій здатний до перегляду веб сторінок.

## 4.5. Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

Методи рішення: фреймворк Angular 6.

Мови програмування: TypeScript, Javascript.

Мови розмітки, стилю: HTML/CSS.

Вихідний код програми має задовольняти принципам ООП та SOLID.

Застосування сторонніх антивірусних засобів на погляд розробника.

## 4.6. Вимоги до маркування та упакування

Версіонне маркування здійснюється за шаблоном - v.[№ релізу].[№ білду] прикл. v.1.0.

Упакування продукту здійснити на CD диск.

## 4.7. Вимоги до транспортування та зберігання

Транспортування здійснювати за допомогою системи GITHUB .

Зберігання системи здійснюється за допомогою системи GITHUB за будь-яких термінів.

## 4.8. Спеціальні вимоги

* можливість роботи додатку без серверного зєднання.

## 5. СТРУКТУРНИЙ ОПИС (АРХІТЕКТУРА)

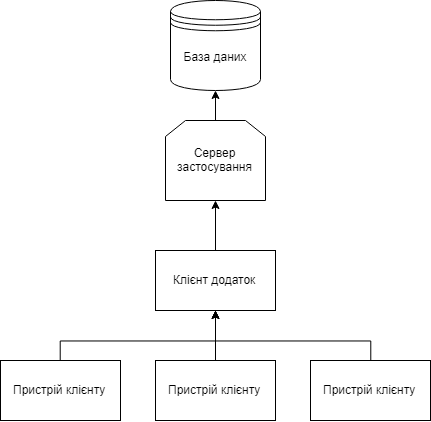


Рисунок 1 Структурна схема додатку

Система буде мати клієнт-серверну архітектуру, яка є одним із архітектурних шаблонів програмного забезпечення та є домінуючою концепцією у створенні розподілених мережних застосунків і передбачає взаємодію та обмін даними між ними.

Вона передбачає такі основні компоненти:

* набір серверів, які надають інформацію або інші послуги програмам, які звертаються до них;
* набір клієнтів, які використовують сервіси, що надаються серверами;
* мережа, яка забезпечує взаємодію між клієнтами та серверами.

Сервери є незалежними один від одного. клієнти також функціонують паралельно і незалежно один від одного. Немає жорсткої прив'язки клієнтів до серверів. Більш ніж типовою є ситуація, коли один сервер одночасно обробляє запити від різних клієнтів; з іншого боку, клієнт може звертатися то до одного сервера, то до іншого. клієнти мають знати про доступні сервери, але можуть не мати жодного уявлення про існування інших клієнтів.

## 6. ТЕХНІЧНО ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Орієнтована економічна ефективність залежить від майбутньої кількості відвідувачів системи та пропозицій рекламодавців. За попередніми припущеннями система буде затребуваною. Аналогів або конкуруючих систем високої якості на ринку мінімальна кількість, тому переваги по порівнянню не є можливими. Основною перевагою нашого продукту буде безкоштовне використання усіх можливостей програми.

# 7. СТАДІЇ ТА ЕТАПИ РОЗРОБКИ

## 7.1. Стадії розробки

Розробка має бути проведена в три стадії:

1. розробка технічного завдання;

2. робоче проектування;

3. впровадження.

## 7.2. Етапи розробки

На стадії розробки технічного завдання має бути виконаний етап розробки, узгодження і затвердження технічного завдання. На стадії робочого проектування мають бути виконані перераховані нижче етапи робіт:

1. розробка системної документації;

2. розробка системи;

3. тестування системи.

## 7.3. Зміст робіт по етапах

На етапі розробки технічного завдання мають бути виконані перераховані нижче роботи:

1. постановка завдання;

2. визначення і уточнення вимог до технічних засобів;

3. визначення вимог до програми;

4. визначення стадій, етапів і термінів розробки програми і документації на неї;

5. узгодження і затвердження технічного завдання.

Потрібні бути розроблені наступні документи:

* специфікація процесів;
* словник термінів;
* діаграми переходів станів;
* функціональні діаграми;
* діаграми типу «сутність-звязок»;
* архітектура бази даних.

На етапі розробки програми має бути виконана робота по програмуванню (кодуванню) і відладці програми. На етапі розробки програмної документації має бути виконана розробка програмних документів відповідно до вимог до складу документації. На етапі випробувань програми мають бути виконані перераховані нижче види робіт:

1. розробка, узгодження і твердження і методики випробувань;

2. проведення приймально-здавальних випробувань;

3. корегування програми і програмної документації за результатами випробувань.

На етапі підготовки і передачі програми має бути виконана робота з підготовки і передачі програми і програмної документації в експлуатацію на об'єктах замовника.

## 7.4. Терміни розробки і виконавці

Терміни:

1. розробка технічного завдання – прибл. 1 тиждень з початку роботи;

2. робоче проектування – прибл. 3 тижні після етапу 1;

3. впровадження – прибл. 1 тиждень після етапу 2.

Виконавцем є ТОВ «LazyCoderStudio».

# 8. ДЖЕРЕЛА І ПОРЯДОК ФІНАНСУВАННЯ

Фінансування проекту буде здійснюватися за фікс прайс типом. Замовник зобовязується виконати повну оплату проекту після етапу контролю та приймання.

# 9. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ

## 9.1. Види випробувань

Приймально-здавальні випробування повинні проводитися на об'єкті замовника в обумовлені терміни. Приймально-здавальні випробування програми повинні проводитися згідно розробленої виконавцем і узгодженої замовником програми і методик випробувань. Хід проведення приймально-здавальних випробувань замовник і виконавець документують в протоколі проведення випробувань.

## 9.2. Загальні вимоги до приймання роботи

На підставі протоколу проведення випробувань виконавець спільно із замовником підписує акт приймання-здачі програми в експлуатацію.