

Додаток для продажу авіа-квитків. Система керування інформацією про рейси наявність квитків і ціни на них, а також продажі квитків.

#### Підтримувані дані

##### Авіарейси

Компанія, номер  
Аеропорти вильоту  
Час і дати вильоту  
Вартість квитків  
Кількість місць і наявність вільних місць

##### Клієнти

ПІБ  
Контактна інформація: адреса, телефон, e-mail  
Замовлені квитки, сплачені квитки  
Наявність бонусних карт авіакомпаній  
Кількість кілометрів по кожній авіакомпанії, їх використання для оплати інших квитків

#### Підтримувані операції

- Отримання списку авіарейсів по датах і напрямках, інформації про ціни квитків і наявність вільних місць
- Отримання списку клієнтів, в т.ч. літаючих певним рейсом, будь-якими рейсами авіакомпанії, що замовили і сплатили квитки
- Отримання історії замовлень клієнта, інформації про його бонуси і їх використання
- Замовлення і оплата квитків на вибраний рейс
- Додавання і видалення рейса, читання і редагування даних про нього
- Додавання і видалення клієнта, читання і редагування даних про нього

# 1 Вступ

## 1.1 Найменування програми

Найменування програми – «AviaSky».

## 1.2 Коротка характеристика галузі застосування

Система «AviaSky» призначена для покупки квитків з можливістю вибору більш відповідного рейсу. Клієнт може переглянути список авіарейсів з всією потрібною інформацією. Після цього обрати квиток та придбати його. Адміністратор має доступ до інформації клієнтів та авіарейсів та має можливість редагувати її.

## 2 Призначення розробки

Програма буде використовуватися двома групами користувачів: клієнтами та адміністраторами.

### 2.1 Функціональне призначення

Для клієнта програма надає можливість придбати квиток на потрібний авіарейс.

Викладачу надає можливість зручно відслідковувати інформацію про рейси та клієнтів.

### 2.2 Експлуатаційне призначення

Програма має експлуатуватися клієнтами яким потрібно спланувати поїдку яка включає в себе авіа транспортування. Також якщо потрібно терміно придбати квиток система надасть всі доступні варіанти.

## 3 Вимоги до програми або програмного виробу

### 3.1 Вимоги до функціональних характеристик

#### 3.1.1 Вимоги до складу виконуваних функцій

Після запуску програми користувачу відображається форма логіну та паролю.

В системі існує 2 користувача — клієнт та адміністратор. Програма перевіряє тип користувача і відкриває відповідний інтерфейс.

Для клієнта програма надає наступні можливості:

- переглянути доступні рейси та квитки для них
- переглянути історію своїх польотів та придбаних квитків
- знайти потрібний рейс по назві а також з можливістю фільтрування по даті, вартості квитку, пункти відправлення/прибуття
- можливість бронювання квитків з оплатою пізніше
- можливість оплати онлайн

Для адміністратора програма пропонує:

- перегляд списку всіх рейсів та клієнтів
- редагування даних клієнтів та рейсів
- отримання історій замовлення певного клієнту
- додати клієнту бонусну картку авіакомпанії

### 3.1.2 Вимоги до організації вхідних та вихідних даних

Дані про клієнтів та їх квитки зберігаються в базі даних.

СУБД забезпечує розмежування прав доступу до даних. Введення даних в базу (логіни та паролі) виконує адміністратор, який виконує поставку програмного забезпечення замовнику. Виконує він це за допомогою запитів до СУБД.

### 3.1.3 Вимоги до тимчасових характеристик

Після зміни користувачами даних, що знаходяться в базі даних, нова інформація на клієнтах відображається не пізніше, ніж через 5 секунд або після перезавантаження екрану.

## 3.2 Вимоги до надійності

Імовірність безвідмовної роботи системи повинна становити не менше 99.99% за умови справності мережі (зв'язку додатків учнів і викладачів з базою даних). Розмежування прав адміністратора та клієнта.

## 3.3 Умови експлуатації

Програма (клієнт) запускається на комп'ютері клієнта і комп'ютері, доступному адміністратору. База даних знаходиться на сервері. Повинен існувати стійкий зв'язок по мережі між клієнтами і базою даних.

Вікно програми може бути відкрито на весь екран, для веб-сайту має бути впроваджена можливість змінювати розмір вікна та відкривати його на різних екранах. Пристрій для роботи з веб-сайтом має бути — комп'ютер, ноутбук,

планшет, але не телефон. Для телефонного розміру адаптивність не передбачена.

### 3.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Склад технічних засобів:

- Комп'ютер користувача (студента та викладача), що включає в себе
  - процесор x86 з тактовою частотою, не менше 1 ГГц
  - оперативну пам'ять об'ємом, не менше 1 Гб
  - відеокарту, монітор, мишу, клавіатуру

### 3.5 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

Додатки викладача та студента обмінюються з СУБД повідомленнями по локальній мережі, при цьому використовується протокол HTTP. Повинно бути виключена поява сторонніх пристроїв в мережі.

### 3.6 Спеціальні вимоги

Інтерфейс програми повинен бути інтуїтивним та зручним для клієнтів.

## 4 Вимоги до програмної документації

Попередній склад програмної документації:

- технічне завдання (включає опис застосування)
- програма і методика випробувань
- керівництво системного програміста

## 5 Техніко-економічні показники

Програма «AviaSky» створена для клієнтів які хочуть отримати доступ до авіаквитків швидко та зручно.

Застосунок набагато спрощує пошук квитків.

Хоча у сучасному світі авіа-подорожі стали більш рідкісними через карантин, багато людей потребує доступ до швидкого транспорту. А отже застосунок завжди буде мати клієнтів.

## 6 Стадії і етапи розробки

Розробка повинна бути проведена в три стадії:

- технічне завдання
- технічний (і робочий) проекти
- впровадження

На стадії «Технічне завдання» повинен бути виконаний етап розробки, узгодження і затвердження цього технічного завдання.

На стадії «Технічний (і робочий) проект» повинні бути виконані перераховані нижче етапи:

- розробка програми
- розробка програмної документації
- випробування програми

На стадії «Впровадження» повинен бути виконаний етап розробки «Підготовка та передача програми».

Зміст робіт по етапах:

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

- постановка задачі
- визначення та уточнення вимог до технічних засобів
- визначення вимог до програми
- визначення стадій, етапів і термінів розробки програми і документації на неї
- узгодження і затвердження технічного завдання.

На етапі розробки програми повинна бути виконана робота по програмуванню (кодуванню) і налагоджуванню програми.

На етапі розробки програмної документації повинна бути виконана розробка програмних документів відповідно до вимог ГОСТ 19.101-77.

На етапі випробувань програми повинні бути виконані перераховані нижче види робіт:

- розробка, узгодження та затвердження порядку і методики випробувань;
- проведення приймально-здавальних випробувань;
- корегування програми і програмної документації за результатами випробувань.

На етапі підготовки та передачі програми повинна бути виконана робота по підготовці і передачі програми і програмної документації в експлуатацію на об'єктах замовника.