

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та
кіберзахисту

**XIX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина 1



Одеса
22 квітня 2019 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій /
Матеріали XIX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених,
аспірантів та студентів. Одеса, 22 квітня 2019 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2019
р. - 84 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях
кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки
(ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Організаційний комітет

Голова – д.т.н., проф., **Сторов Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету
Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,

Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський
політехнічний інститут».

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський
політехнічний інститут»,

Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська
політехніка”,

Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

WEB-ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОБОТИ АЕРОПОРТУ
Ханчевський В. А., студент 4-го курсу, Тройніна А. С., к.т.н., доц. КІТКБ
Одеська національна академія харчових технологій

На сьогоднішній час кожна організація має потребу у своєчасному доступі та обробці інформації. Програмне забезпечення, яке може допомогти керувати процесом роботи, є головною і невід'ємною частиною будь-якого сучасного підприємства, так як це підвищує продуктивність роботи підприємства в цілому.

Роль транспорту в сучасному світі займає одну з провідних позицій. Незважаючи на те, що авіація вважається порівняно молодого галуззю, еволюція аеропортів є однією з найбільш стрімких, показових і цікавих. Галузь авіаперевезень від самого початку є дуже високотехнологічною і розвивається відповідно до загальносвітових стандартів і вимог. Вона є невід'ємною складовою інфраструктури сучасного суспільства. Сучасні інформаційні технології відіграють все більш помітну роль в бізнесі авіакомпаній [1].

Одним з основних двигунів у розвитку інформаційних технологій в авіації є серйозна конкуренція. Послуги з перевезення у всіх авіакомпаній більш-менш однакові, в той же час введення нових сервісних послуг, що підвищують комфорт пасажирів, будуються саме на використанні інформаційних технологій. Підвищити конкурентоспроможність, знизити витрати, швидко реагувати на зміни ринку авіаперевезень може тільки впровадження сучасної інформаційної системи, що дозволить ефективно керувати бізнес-процесами сучасної авіакомпанії і служб аеропортів [2]. Тому мета представленої роботи є створення програмного забезпечення, яке зможе задовольняти вимоги, представлені вище, та якісно автоматизувати роботу персоналу аеропорту.

Перед тим, як почати роботу над створенням програмної системи, необхідно було досконально вивчити предметну область та існуючі аналоги. В результаті пошуку і аналізу систем, які вирішують проблеми цієї предметної області, можна зробити висновок, що існуючі аналоги задовольняють лише певну частину потреб, які мають авіакомпанії. У загальному випадку, це реалізації для пошуку та покупки білетів на рейси або ПЗ для організації одного чи декількох бізнес-процесів компанії. Кожна вивчена система має як свої переваги, так і недоліки. Створюваний програмний продукт має на меті усунути помічені вище недоліки систем та привнести новий функціонал її користувачам.

В системі, яка розробляється, на першому місці є забезпечення безпеки та цілісності інформації, тому кожному користувачу при авторизації в системі присвоюється конкретна роль. Кожна роль має визначений перелік функцій, до яких вона має доступ і може користуватися. Це забезпечує виключення ситуації несанкціонованого доступу до даних. У системі передбачені такі ролі, як адміністратор, диспетчер, агент з продажу та реєстрації. Адміністратор в

системі матиме змогу вести облік зареєстрованих у системі користувачів, редагувати їх дані та додавати нових працівників до штату. Він матиме можливість керувати модулем, який містить інформацію про авіаперевізників та авіакомпанії, з якими співпрацює аеропорт. Адміністратор разом з диспетчером матимуть доступ до модулю управління рейсами, де будуть редагувати інформацію про рейси та відстежувати їх стан. Також у системі передбачений модуль підрахунку статистики та звітування, що дозволить проводити аналітику за різними параметрами. Агент з продажу та реєстрації матиме змогу реєструвати пасажирів на рейси та вести облік білетних продаж за багатьма критеріями.

Інструментами розробки серверної частини ПЗ є мова програмування Java та фреймворк Spring, які сьогодні є надійними та популярними засобами створення серверних додатків. Інтерфейс створюється за допомогою сучасного фреймворку Angular. Виходячи з того, що база даних в цій роботі є одним з важливих та критичних компонентів системи, то вибір був зроблений на користь СУБД Oracle, оскільки вона надає найвищий ступінь захисту даних серед розглянутих систем, забезпечуючи при цьому задовільну швидкість роботи. Схема бази даних побудована на основі моделі даних «Entity-Attribute-Value» (EAV). Головними плюсами моделі даних EAV є: гнучка і універсальна структура даних (можна міняти кількість властивостей без зміни полів в таблицях); відносна простота при додаванні або зміні характеристики об'єкта; при правильній реалізації надмірність даних майже відсутня [3].

Отже можна зробити висновок, що сучасні інформаційні технології відіграють все більш помітну роль в бізнесі авіакомпаній, які працюють в умовах жорсткої конкуренції не тільки з вітчизняними, а й зарубіжними перевізниками. Від ступеня взаємозв'язку БД і модулів, керуючих БД, з різних напрямків контролю залежить кінцева якість управління транспортною компанією. Таким чином впровадження Web-застосування для автоматизації роботи аеропорту дозволить значно підвищити продуктивність праці та скоротити частку робітників у таких сферах як: онлайн та офлайн продаж квитків на авіаперевезення; реєстрація клієнтів на рейс; верифікація посадкового талона в момент посадки на рейс; обробка, узгодження і відстеження багажу; прийняття оперативних рішень при невідповідності інформації та для оптимізації обслуговування.

Список використаних джерел:

1. Роль сучасних інформаційних технологій в авіації [електронний ресурс] - <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001089>
2. Переваги ІТ в авіації [електронний ресурс] - <http://www.asteros.ru/press/press/478/>
3. Модель даних EAV [електронний ресурс] - <https://inviqa.com/blog/eav-data-model>