

## СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ “МУЗИЧНІ ФЕСТИВАЛІ УКРАЇНИ” З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ JAVA BEANS

Вінницький національний технічний університет

### **Анотація**

*Робота присвячена створенню бази даних “Музичні фестивали України” з використанням компонентної технології JAVA BEANS. Для організації управління базою даних використовується технологія JDBC (Java Data Base Connectivity), програмна реалізація передбачує оригінальний графічний інтерфейс.*

**Ключові слова:** база даних, технологія JDBC, універсальне відношення, ER-модель.

### **Abstract**

*The work is devoted to creation of the database "Musical festivals of Ukraine" using component technology JAVA BEANS. To manage the database, JDBC (Java Data Base Connectivity) technology is used, the software implementation provides an original graphical interface*

**Keywords:** database, JDBC technology, versatile relation, ER-model

### **Вступ**

Метою даного проекту є створення бази даних, яка буде зберігати інформацію про актуальні музичні фестивали України. Вона розрахована на людей, які бажають відвідати певні заходи, дізнатися ціни, програму та іншу інформацію, а також на менеджерів гуртів/колективів.

### **Проектування бази даних**

В результаті проведеного аналізу були сформовані вимоги до проекту, виділені основні категорії та сутності предметної області:

- фестиваль (назва фестивалю, жанр, ціна на квиток, місто, адреса);
- гурти (назва, жанр, країна, рік створення);
- учасники гуртів (спеціалізація, назва гурту, ім'я, вік);
- пісні (назва пісні, назва гурту, альбом, рік написання, автор, продюсер, композитор);
- концертна програма (назва гурту, назва програми, пісні, дата перебування гурту на фестивалі);
- додаткові шоу (вид шоу, назва колективу, дата і час проведення, місце проведення);
- обслуговування (кемпінг, їжа, парковка, медпункт, туалети, душові кабінки, розклад та місце на карті кожного к атрибутів);
- фото та відео-архів (назва фестивалю, рік проведення, фото, відео).

Робота по проектуванню включала в себе наступні етапи:

- розробка універсального відношення предметної області «Фестивалі України»;
- розробка ER-моделі предметної області «Фестивалі України»;
- обґрунтування вибору моделі даних предметної області «Фестивалі України»;
- проектування нормалізованих відношень;
- оцінка спроектованих відношень предметної області «Фестивалі України»;
- розробка інтерфейса користувача та вихідних форм бази даних;
- розробка алгоритмів реалізації запитів;
- реалізація програмних модулів бази даних в середовищі JAVA BEANS.

Чудово розуміючи, що робота з базами даних на сьогодні являється одною з першорядних задач, розробники Java створили спеціальну технологію - JDBC (Java Data Base Connectivity). Вона дозволяє водночас отримувати доступ до різноманітних баз даних. Фактично для кожної з баз даних існує спеціальний драйвер, який завантажується і використовується як додаток на Java, забезпечуючи доступ до певної БД. І що найцікавіше, для програміста робота з різноманітними драйверами фактично однакова, як у випадку з MS SQL, так і з Oracle.

### **Висновки**

Враховуючи запити, які необхідно було реалізувати, було проведено детальний аналіз предметної області та виявлено всі сутності та їх атрибути. При цьому були отримані результати, які відповідають технічному завданню. Кількість запитів для реалізації – 8, що відповідає технічному завданню.

Аналізуючи сутності та їх атрибути, були виявлені зв'язки між цими сутностями та побудоване універсальне відношення, ступінь якого дорівнює 36. Також було проведено розробку ER-моделі. Проектування нормалізованих відношень було приведене до третьої нормальної форми на основі аналізу функціональних та багатозначних залежностей між атрибутами відношення, що також відповідає технічному завданню.

Нормалізація схеми бази даних предметної області «Фестивалі України» допомогла виключити надлишковість інформації.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. О. Н. Романюк, Т. О. Савчук. Організація баз даних і знань. Навчальний посібник. - Вінниця: УНІВЕРСУМ - Вінниця, 2003. – 217с.
2. Карпова В.П. Організація баз даних. Підручник. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2001. – 260с.
3. Т. Конноли, К. Бегг, А. Страчан. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. – М.: Диалектика, 2000. – 1139 с.

***Сілагін Єгор Олексійович** — студент групи ІКН-15б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: 2kn14b.silagin@gmail.com*

*Науковий керівник – **Арсенюк Ігор Ростиславович**— канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця. e-mail: air@vntu.edu.ua*

***Silagin O. Yehor**— student of Information Technologies and Computer Engineering Department, ICS-15b, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: 2kn14b.silagin@gmail.com*

*Supervisor – **Igor R. Arsenjuk** — Ph.D., Assistant Professor of the Computer Science Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia. e-mail: air@vntu.edu.ua*