

2.2. Мост (Bridge) – структурный шаблон проектирования, используемый в проектировании программного обеспечения.

3. Поведенческие паттерны заботятся об эффективной коммуникации между объектами.

3.1. Посредник (Mediator) – поведенческий шаблон проектирования, обеспечивающий взаимодействие множества объектов, формируя при этом слабую связанность, и избавляя объекты, от необходимости явно ссылаться друг на друга.

3.2. Хранитель (Memento) реализуется тремя объектами: «Создателем» (originator), «Опекуном» (caretaker) и «Хранитель» (memento).

В современном мире программирования существует множество технологий и шаблонов и подходов к разработке программного продукта. Используя эти шаблоны проектирования, всегда следует проверять, что решается правильно поставленная задача. Шаблоны проектирования необходимо использовать очень осторожно: они – при использовании в ненадлежащем контексте – могут ухудшить ситуацию, но при правильном использовании они просто жизненно необходимы.

УДК 004.652.4

Каврук В.А.

НЕОБХОДИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЛЯЦИОННЫХ БАЗ ДАННЫХ

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: ст. преподаватель Липень С.Г.

Основными идеями современных информационных технологий является концепция о том, что все данные должны быть организованы в базы данных. Это делается для того, чтобы была возможность адекватно отобразить изменяющийся реальный мир и в полном объеме удовлетворить информационные потребности пользователей.

Развитие реляционных баз данных началось в конце 60-х годов, когда появились первые работы, в которых обсуждались; возмож-

ности использования при проектировании баз данных привычных и естественных способов представления данных – так называемых табличных даталогических моделей.

Реляционной базой данных называется совокупность отношений, которые содержат всю информацию, хранящуюся в БД. Пользователи воспринимают эту базу данных как совокупность таблиц.

Особенности таких таблиц:

- таблица имеет уникальное имя и состоит из однотипных строк;
- существование фиксированного числа полей (столбцов) и значений (множественные поля и повторяющиеся группы недопустимы). То есть, каждая позиция отличается от другой хотя бы единственным значением;

- возможность однозначной идентификации любой строки таблицы;

- присвоение столбцам таблицы однозначного имени, причем в каждом из них размещаются однородные значения данных (даты, фамилии, целые числа или денежные суммы);

- полное информационное содержание базы данных представляется в виде явных значений данных и такой метод представления является единственным. В частности, не существует каких-либо специальных «связей» или указателей, соединяющих одну таблицу с другой. При выполнении операций с таблицей ее строки и столбцы можно обрабатывать в любом порядке безотносительно к их информационному содержанию. Этому способствует наличие имен таблиц и их столбцов, а также возможность выделения любой их строки или любого набора строк с указанными признаками.

В настоящее время реляционные базы данных – наиболее распространенный тип баз данных, что обусловлено следующими достоинствами:

- эта модель данных отображает информацию в наиболее простой для пользователя форме;

- основана на развитом математическом аппарате, который позволяет достаточно лаконично описать основные операции над данными;

- позволяет создавать языки манипулирования данными не процедурного типа;

– манипулирование данными на уровне выходной БД и возможность изменения.

Однако основным достоинством реляционных баз данных является их совместимость с самым распространенным языком запросов SQL. Только при единственном запросе на языке SQL, выполняется несколько операций: соединение нескольких таблиц во временную таблицу и «вырезание» из таблицы требуемых строк и столбцов, то есть, селекция и проекция. Реляционная модель содержит достаточно большой теоретический материал, на нем были основаны эволюционные преобразования и успешная реализация реляционных баз данных.

УДК 004

Каврук В.А., Балашкова Е.М.

ОСОБЕННОСТИ ТЕСТИРОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Дробыш А.А.*

На протяжении последних лет количество мобильных приложений для всех пользователей возрастает в геометрической прогрессии. Качество мобильных приложений может быть гарантировано путем их тестирования. Оно позволяет предоставлять более качественное программное обеспечение, проверяя его функциональность, удобство использования и логичность.

Выделяют два основных подхода к тестированию мобильных приложений:

1. Ручное тестирование. Этот подход ориентирован на пользователя. Во время его выполнения оценивается внешний вид и удобства использования приложений. Ручное тестирование должно использоваться для 20 % из всех тестов.

2. Автоматизированное тестирование. Оно осуществляется, используя специальное программное обеспечение, которое контролирует выполнение тестов. Должно быть автоматизировано около 80 % процессов тестирования.