

сколько логических этапов, которые включают выбор пиццы, выбор комплиментарных товаров (соусов или напитков), выбор способа доставки и др.

Разработанный чат-бот может быть внедрен в условия реально существующей пиццерии, что позволит охватить новые группы покупателей, которые по тем или иным причинам не используют традиционные методы заказа товаров. Программа спроектирована так, что настройка под нужды конкретного бизнеса не приведет к большим денежным или временным затратам.

Хотя данный бот и реализует возложенную на него задачу — позволяет заказать пиццу онлайн, он имеет и ряд недостатков. Например, система может испытывать трудности при работе под высокими нагрузками. Эти проблемы могут быть решены оптимизацией исходного кода или использованием более мощного технического обеспечения.

В рамках данной работы и поставленной цели было проведено исследование, показавшее, что в настоящее время чат-боты можно назвать достойной альтернативой другим традиционным способам взаимодействия бизнеса и клиентов. Тем не менее на территории стран СНГ они пока что не развиты в достаточной степени, чтобы использоваться повсеместно.

Литература

1. Боты как альтернатива мобильным приложениям [Электронный ресурс] // Вебзавод. — Режим доступа: <http://webzavod.ru/blog/boty-kak-alternativa-mobilnum-prilozheniyam>. — Дата доступа: 03.04.2017.
2. Telegram API [Электронный ресурс] // Официальный сайт Telegram Messenger. — Режим доступа: <https://core.telegram.org/>. — Дата доступа: 03.04.2017.

О.В. Ермошко, И.А. Назарович
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель Е.П. Туркина — канд. экон. наук

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БАЗ ДАННЫХ: ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Первые публикации по проблеме объектно-ориентированных баз данных (ООБД) появлялись в середине 1980-х гг., однако наиболее активно это направление развивается в последние годы, причем с каждым годом увеличивается число публикаций и реализованных коммерческих и экспериментальных систем.

Возникновение направления ООБД определяется прежде всего потребностями практики: необходимостью разработки сложных прикладных информационных систем, для которых технология предшествующих систем баз данных (БД) была не вполне удовлетворительной.

Наиболее важным новым качеством ООБД, которое позволяет достичь объектно-ориентированный подход, является поведенческий аспект объектов. В среде ООБД проектирование, разработка и сопровождение прикладной системы становятся процессом, в котором интегрируются структурный и поведенческий аспекты. Выделяют три аспекта, отсутствующие в традиционной парадигме, но требующиеся в ООБД. Первый аспект касается потребности в средствах спецификации знаний при определении класса. Второй аспект — потребность в механизме определения разного рода семантических связей между объектами разных классов. Третий аспект связан с пересмотром понятия класса, т.е. одновременно поддерживать понятия и типа, и класса объектов.

Из числа архитектур с традиционной организацией наибольшее влияние на объектно-ориентированные СУБД оказали реляционные системы. Многие объектно-ориентированные системы строятся над некоторой существующей реляционной СУБД. Кроме такого применения реляционных систем для упрощения разработки объектно-ориентированной СУБД развитые в реляционных СУБД методы применяются и в заново разрабатываемых объектно-ориентированных системах.

Основная практическая надобность в ООБД связана с потребностью в некоторой интегрированной среде построения сложных информационных систем. В этой среде должны отсутствовать противоречия между структурной и поведенческой частями проекта и должно поддерживаться эффективное управление сложными структурами данных во внешней памяти.

Особый интерес представляет декларативный язык запросов системы O2 RELOOP. Он представляет собой декларативный язык запросов с SQL-ориентированным синтаксисом, основанный на специально разработанной для модели O2 алгебре объектов и значений. Отметим, что важным качеством языка RELOOP является естественность его построения в общем контексте модели.

Связь направления ООБД с направлением дедуктивных БД носит двоякий характер. Во-первых, для структуризации дедуктивных (и вообще логических) БД в последнее время стремятся использовать парадигму объектной ориентированности ООБД. Во-вторых, некоторые механизмы дедуктивных БД пытаются использовать в контексте обычных.

В данной работе представлена общая картина в наиболее важных областях, связанных с управлением ООБД. Практически во всех этих областях имеется масса нерешенных проблем, и потребность в развитых объектно-ориентированных СУБД стимулирует решение этих проблем.

Литература

1. Объектно-ориентированные базы данных: основные концепции, организация и управление [Электронный ресурс] // Форум информационных технологий. — Режим доступа: http://www.citforum.ru/database/articles/art_24.html. — Дата доступа: 19.11.2016.