# Теоретическая часть

* Понятие о Java Bean
* Сериализация и десериализация в формате XML
* Понятие о подключении к базе данных в Java приложениях
* Драйвер подключения к базе данных
* Подключение к базе данных - Java DataBase Connectivity (**JDBC**)
* Выполнение запроса выборки данных
* Реализация CRUD-операций (Create, Read, Update, Delete) в **JDBC**
* Подготовленные запросы в JDBC – использование **PreparedStatement**
* Построение приложений с использованием **JDBC** для работы с базами данных

# Практическая часть

Разработайте консольное приложение Java для закрепления навыков программирования работы с базами данных при помощи **JDBC**.

Выполнение запросов к базе данных **SQLite** по заданию. Определите классы для представления данных в таблице. Запросы стройте с использованием **PreparedStatement**. Разработайте код для выполнения запросов с параметрами. Параметры запросов вводить не обязательно, можно задать их присваиваниями. Выведите все таблицы базы данных с расшифровкой полей. Реализуйте добавление, редактирование и удаление записи о врачебном приеме.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *База данных****«Платный прием в поликлинике»*** | | |
| **Описание предметной области**  Платный прием пациентов (консультации специалистов) проводится врачами разных специальностей (хирург, терапевт, кардиолог, офтальмолог и т.д.). Несколько врачей могут иметь одну и ту же специальность. При оформлении приема должна быть сформирована квитанция об оплате приема, в которой указывается информация о пациенте, о враче, который консультирует пациента, о стоимости приема, о дате приема.  Пациент оплачивает за прием некоторую сумму, которая устанавливается персонально для каждого врача. За каждый прием врачу отчисляется фиксированный процент от стоимости приема. Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача также устанавливается персонально для каждого врача.  Размер начисляемой врачу заработной платы за каждый прием вычисляется по формуле: **Стоимость приема \* Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача**. Из этой суммы вычитается подоходный налог, составляющий 13% от суммы. | | |
| ***База данных должна включать как минимум таблицы ВРАЧИ, ПАЦИЕНТЫ, ПРИЕМ, содержащие следующую информацию:*** | | |
| Фамилия врача | | |
| Имя врача | | |
| Отчество врача | | |
| Специальность врача | | |
| Стоимость приема | | |
| Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача | | |
| Фамилия пациента | | |
| Имя пациента | | |
| Отчество пациента | | |
| Дата рождения пациента | | |
| Адрес пациента | | |
| Дата приема | | |
| **ЗАПРОСЫ** | | |
| **Номер запроса** | **Тип запроса** | **Какую задачу решает запрос** |
| 1 | Запрос с параметрами | Выбирает информацию о пациентах с фамилиями, начинающимися на заданную последовательность символов |
| 2 | Запрос с параметрами | Выбирает информацию о врачах, для которых значение в поле **Процент отчисления на зарплату**, больше заданного |
| 3 | Запрос с параметрами | Выбирает информацию о приемах за некоторый период |
| 4 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы информацию о врачах с заданной **специальностью** |
| 5 | Запрос с вычисляемыми полями | Вычисляет размер заработной платы врача за каждый прием. Включает поля **Фамилия врача, Имя врача, Отчество врача, Специальность врача, Стоимость приема, Зарплата**. Сортировка по полю **Специальность врача** |
|  |  |  |
| 6 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по полю **Дата приема**. Для каждой даты вычисляет максимальную стоимость приема |
| 7 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по полю **Специальность**. Для каждой специальности вычисляет средний **Процент отчисления на зарплату** от стоимости приема |

# Дополнительно

Запись занятия можно скачать [**по этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/y7vq/VJ5RY8m8e), материалы занятия – в этом же архиве.