



Экзаменационное задание «Язык программирования Java»

Версия 1.0.1

На экзамен студент выбирает один из вариантов задания. Задание должно быть выдано студенту не позднее старта Модуля 11. Работа с файлами.

Студент выполняет задание дома. Если у студента в процессе реализации возникают вопросы, он может задать их преподавателю во время пары или в отдельное удобное для преподавателя время.

Финальная защита работы проводится в аудитории. Студент показывает работу. Преподаватель задает любые вопросы по готовому решению.

Первый вариант

Создать приложение «Система учета сотрудников».

Основная задача проекта: хранить информацию о сотрудниках организации и структуре организации.

Необходимо сохранять следующую информацию: ФИО сотрудника, дату рождения, пол, контактный телефон, должность, название отдела в котором работает сотрудник, информацию о непосредственном начальнике (если такой есть), дату приема на работу, зарплату.

Приложение должно позволять: принимать на работу новых сотрудников, увольнять сотрудников, изменять информацию о сотрудниках. Приложение должно предоставить функциональность по поиску сотрудников внутри организации по таким параметрам: ФИО, должности, названию отдела, ФИО начальника. Приложение должно иметь возможность создавать следующие отчеты: структура организации (информация об отделах, ФИО начальников отделов), средняя зарплата по организации и по отделам, ТОП-10 самых дорогих сотрудников по зарплате, ТОП-10 самых преданных сотрудников по количеству лет работы в организации. Приложение должно сохранять и загружать информацию об организации из файлов.

Интерфейс приложения должен позволять выводить результат работы отчета в консоль или файл. Необходимо предусмотреть возможность входа по логину и паролю.

Второй вариант

Создать приложение «Магазин комиксов».

Основная задача проекта: учитывать текущий ассортимент комиксов в магазине.

Необходимо хранить следующую информацию о комиксах: название комикса, ФИО художника/автора, название издательства комикса, количество страниц, жанр, год издания, себестоимость, цена для продажи, является ли комикс продолжением какого-то другого комикса или серии комиксов.

Приложение должно позволять: добавлять комиксы, удалять комиксы, редактировать параметры комиксов, продавать комиксы, списывать комиксы, вносить комиксы в акции (например, неделя комиксов новогодней тематики со скидкой 10% или скидки к черной пятнице), откладывать комиксы для конкретного покупателя. Приложение должно предоставить функциональность по поиску комиксов по таким параметрам: название комикса, художник/автор, жанр. Приложение должно предоставлять возможность просмотреть список новинок, список самых продаваемых комиксов, список самых популярных художников/авторов, список самых популярных жанров по итогам дня, недели, месяца, года.

Информация из приложения должна сохраняться и загружаться из файлов. Необходимо предусмотреть возможность входа по логину и паролю.

Третий вариант

Создать приложение «Коллекция текстовых документов».

Проект должен позволять выполнять базовые операции с текстовыми документами: открытие документа (если содержимое документа не помещается на одном экране, нужно организовать постраничный вывод с возможностью перехода вперед или назад на одну страницу), поиск по документу (пользователь вводит слово для поиска, после чего производится поиск, вывод результатов должен быть осуществлен с возможностью перехода на следующее или предыдущее место, где найдено искомое слово / комбинация слов), замена слова или комбинации слов в документе, создание нового документа. При старте проекта отображается структура коллекции.

Кроме уже перечисленных возможностей, пользователь может задать корневую папку коллекции, посмотреть свойства документа (размер, автор, дата создания), сортировать коллекцию документов (по размеру, автору, дате создания).

Интерфейс приложения должен позволять выводить результат работы приложения в консоль или файл. Приложение должно поддерживать интерфейс командной строки.

Четвертый вариант

Создать приложение «Система учета финансов».

Основная задача проекта: взаимодействовать с информацией о финансах пользователя.

Система хранит следующую информацию:

- кошельки (название кошелька, сумма в нем и т. д.);
- кредитные карты (название карты, сумма на ней и т. д.);
- список текущих затрат;
- список потенциальных затрат;
- список потенциальных доходов (премия, зарплата и т. д.).

Приложение должно предоставлять интерфейс для:

- отображения состояния кошелька;
- получения суммы по всем кошелькам;
- отображения состояния кредитной карты;
- получения суммы по всем кредитным картам;
- получения общей суммы по всем кошелькам и картам;
- добавления, удаления, редактирования информации кошелька;
- добавления, удаления, редактирования информации кредитной карты;
- работы со списком потенциальных затрат;
- работы со списком текущих затрат;
- работы со списком потенциальных доходов.