

Вводные данные

Перед вами представлены скриншоты фронт-офисного приложения для оформления заявок на получение кредита для физических лиц.

Основные данные заемщика

Параметры заявки

Персональные данные

Паспортные данные гражданина РФ

Сведения о месте работы

Фамилия

Имя

Отчество

Мобильный телефон

Доп. мобильный телефон

Электронная почта

Серия

Номер

Дата выдачи

Код подразделения

Кем выдан

Дата рождения

Место рождения

Регион регистрации

Регион работы

Название организации

ИНН

Название должности

Размер з/п

Дата начала работы

Петров

Иван

Иванович

+7 (901) 230-12-20

person.mail@gmail.com

19 45

300122

01.02.2020

123-012

УФМС

01.01.1990

Новосибирск

Новосибирская область

Новосибирская область

ООО "Рога и копыта"

7149913174

Специалист

35 000.00

01.01.2019

Отмена

Далее

Рисунок 1

Основные данные заемщика

Параметры заявки

Параметры заявки

Дополнительные услуги

Вид продукта

Цель кредита

Сумма

Размер ставки

Вид доп.услуги

Стоимость

Срок кредита

Сумма кредита с учетом дополнительных услуг

Кредит наличными

Покупка товаров / услуг

100 000.00

7.70

Страхование жизни

25 000.00

36

140 000.00

Юридическая помощь

15 000.00

Согласие на обработку персональных данных

Требования к заемщику

Отмена

Далее

Рисунок 2

Это приложение сделано на базе конструктора веб-приложений Case Platform. Ключевой функционал приложения: регистрация заявок на получение кредита, хранение информации о заемщиках и их заявках, кредитных продуктах и дополнительных услугах.

Задание 1

Опишите модель данных, которая может лежать в основе данного приложения.

Ожидаемый результат: ER диаграмма с пояснениями о выборе сущностей и типов данных их атрибутов. Используйте реляционную СУБД.

Задание 2

Напишите SQL-запрос, который бы возвращал самый популярный вид продукта за текущий год.

Ожидаемый результат: SQL-запрос, который основывается на модели данных из задания 1, и название СУБД, для которой был написан SQL-запрос.

Задание 3

Предложите алгоритм для расчета графика аннуитетных платежей, напишите функцию, рассчитывающую график платежей с 5 столбцами: «Месяц», «Ежемесячный платеж», «Основной долг», «Долг по процентам» и «Остаток основного долга».

Ожидаемый результат: словесное описание логики работы функции; функция, которая выводит в строковом формате массив объектов, состоящих из 5 атрибутов указанных выше, на любом языке программирования (JS будет плюсом). Алгоритм должен основываться на модели данных из задания 1.

Дополнительно необходимо указать данные, на основе которых проводилось тестирование работы функции, а также результат её исполнения.

Примерный ожидаемый результат:

13:56:20.851	Сумма кредита: 100000 руб.				
13:56:20.853	Ставка: 13%				
13:56:20.853	Срок: 12 месяцев				
13:56:20.854	Месяц	Ежемесячный платеж	Основной долг	Долг по процентам	Остаток основного долга
13:56:20.855	1	8931.73	7848.39	1083.33	92151.61
13:56:20.855	2	8931.73	7933.42	998.31	84218.19
13:56:20.856	3	8931.73	8019.36	912.36	76198.82
13:56:20.856	4	8931.73	8106.24	825.49	68092.58
13:56:20.857	5	8931.73	8194.06	737.67	59898.53
13:56:20.857	6	8931.73	8282.83	648.9	51615.7
13:56:20.858	7	8931.73	8372.56	559.17	43243.14
13:56:20.858	8	8931.73	8463.26	468.47	34779.88
13:56:20.859	9	8931.73	8554.95	376.78	26224.94
13:56:20.859	10	8931.73	8647.62	284.1	17577.31
13:56:20.859	11	8931.73	8741.31	190.42	8836
13:56:20.860	12	8931.73	8836	95.72	0

Рисунок 3

Необходимо выполнить все задания и сформировать один файл. При необходимости, можете включить в работу дополнительные скриншоты, картинки и файлы.