**Тестовое задание на вакансию Java Junior Developer**

**в Agama IT Group**

Необходимо написать программу, которая будет рассчитывать значение пени.

Входные параметры:

1. CSV файл с финансовыми документами абонента
2. Поля для расчета пени

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Обязательность | Формат |
| Размер ставки рефинансирования | да | вещественное |
| День начисления пени | да | целое |
| Количество дней отсрочки от дня начисления пени | да | целое |
| Коэффициент уменьшения ставки | да | целое |
| Период расчета | да | месяц.год |

Алгоритм расчета

Расчет пени производится за указанный период в поле «Период расчета». Сумма пени считается за каждый день периода. Итоговое значение пени получается суммированием значений за каждый день.

Расчет может быть произведен за любой период. Если данных для расчета нет – выводить ошибку «Данные для расчета не найдены»

**Формула** расчета пени за день

SUM\_PEN\_DAY\_А = REFIN\_RATE \* REDUCE\_DEBT / 100 / REDUCE

где

REFIN\_RATE - размер ставки рефинансирования

REDUCE - Коэффициент уменьшения ставки

REDUCE\_DEBT – сумма долга, на которую производится начисление пени. Сумма долга складывается из сумм просроченной задолженности за предыдущие периоды МИНУС сумма поступивших оплат с датой оплаты < дата расчета.

Просроченной задолженность становится с дня наступления долга для периода.

День наступления долга для периода = ДД.ММ.ГГГГ + Количество дней отсрочки от дня начисления пени

Где ДД - День начисления пени (если указано значение больше последнего числа месяца, берется последнее число месяца)

ММ.ГГГГ – месяц, следующий за рассматриваемым.

На выходе программа должна выдавать итоговую сумму пени за период и за каждый день периода: дату, сумму долга, сумму пени.

К заданию приложены два csv файла.

Входные параметры для расчета

|  |  |
| --- | --- |
| Поле | Значение |
| Размер ставки рефинансирования | 7,25 |
| День начисления пени | 10 |
| Количество дней отсрочки от дня начисления пени | 31 |
| Коэффициент уменьшения ставки | 300 |
| Период расчета | ЛС 1 – 05.2018  ЛС 2 – 12.2016 |

Присланная программа будет проверена на других данных.

Рассмотри пример, чтобы стало понятнее. Допустим ЛС начисляется с 01.01.2018

Данные csv файла

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| За период | Учетный месяц | Дата документа | Тип | Расход | Сумма | Статус |
| 05.2018 | 05.2018 | 27.06.2018 | Начисление | Норматив 10 | 112.85 | Проведён |
| 03.2018 | 03.2018 | 06.03.2018 | Начисление | Норматив 10 | 125.80 | Проведён |
| 02.2018 | 02.2018 | 06.02.2018 | Начисление | Норматив 10 | 125.80 | Проведён |
| 01.2018 | 01.2018 | 15.01.2018 | Начисление | Норматив 10 | 119.33 | Проведён |

Данные параметров на входе

|  |  |
| --- | --- |
| Поле | Значение |
| Размер ставки рефинансирования | 6,5 |
| День начисления пени | 10 |
| Количество дней отсрочки от дня начисления пени | 31 |
| Период расчета | 05.2018 |

Рассчитываем просроченную задолженность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учетный месяц | Сумма | День наступления долга для периода | Сумма просроченной задолженности |
| 05.2018 | 112.85 | 10.06.2018 + 31 = 11.07.2018 | 0 |
| 03.2018 | 125.80 | 10.04.2018 + 31 = 11.05.2018 | до 10.05.2018 = 0  с 11.05.2018 = 125.80 |
| 02.2018 | 125.80 | 10.03.2018 + 31 = 10.04.2018 | 125.80 |
| 01.2018 | 119.33 | 10.02.2018 + 31 = 13.03.2018 | 119.33 |

Расчет пени

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| день | сумма | пени |
| 01.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 02.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 03.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 04.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 05.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 06.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 07.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 08.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 09.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 10.05.2018 | 245,13 | 0,05 |
| 11.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 12.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 13.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 14.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 15.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 16.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 17.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 18.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 19.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 20.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 21.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 22.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 23.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 24.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 25.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 26.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 27.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 28.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 29.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 30.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
| 31.05.2018 | 370,93 | 0,08 |
|  | ИТОГО | 2,22 |