**Аттестационная работа № 2 Университет Иннополис**

***//Задание 1 – Классы эквивалентности и граничные значения***

*Система скорринга рассчитывает процентную ставку по кредиту для клиента исходя из его возраста, который вводится в форму:*

* *От 18 до 30 лет – 25%*
* *От 30 до 45 лет – 15 %*
* *От 45 до 60 лет – 20%*
* *Свыше 60 лет - 25%*

*Требуется описать набор тестовых данных, достаточных для верификации системы, с учетом техники классов эквивалентности и граничных значений.*

Решение:

1. Имеем два вида развития сценария: позитивный (положительный результат) и негативный (отрицательный результат, кредит не дают)

- Позитивный сценарий имеет 4 класса вводимых значений: 18-30; 30-45; 45-60; 60+ . Формируем значения для проверки диапазонов классов эквивалентности.

Например, это могут быть значения: 33,37,52,67

- Негативный включает в себя диапазон 0-18 (так как возраст отрицательным быть не может). Исходя, из необходимости проверки отказов программы, проверяем отрицательные значения, а также ввод символов и т.д.

Например, это могут быть значения: А,%, -5, 0, 10,

Итог: А,%, -5, 0, 10, 33,37,52,67

2. Проверка граничных значений

- Для позитивного сценария границы классов:

17,18,19,29,30,31,44,45,46,59,60,61, max

- Для негативного сценария :

-1,0,1,17,18,19

Исключаем повторяющиеся проверки

Итог: -1,0,1, 17,18,19,29,30,31,44,45,46,59,60,61, max

Значение max уточняем у Заказчика или аналитика. Если не могут предоставить, то подбираем значение, соответствующее здравому смыслу. Например, возьмем число 128 , которое попутно проверяет и ограничения типа byte в java

Далее, накладываем граничные значения на значения классов эквивалентности, чтобы исключить лишние проверки, пользуясь правилом «достаточно одного значения для проверки одного класса» и представляем окончательный список.

~~-5, 0, 10, 33,37,52,67,~~

-1,0,1, 17,18,19,29,30,31,44,45,46,59,60,61, 128

**В итоге имеем следующие данные для проверки :**

А,%, -1,0,1, 17,18,19,29,30,31,44,45,46,59,60,61, 128

***//Задание 2 – Таблица принятия решений***

*Страховая система рассчитывает скидку для полиса автострахования, исходя из следующих условий:*

* *Наличие высшего образования*
* *Наличие ДТП*
* *Наличие семьи*

*Таким образом, возможны следующие варианты:*

* *Водитель с наличием высшего образования, без ДТП и с семьей получает 20% скидки*
* *Водитель с высшим образование получает 15% скидки*
* *Водитель с наличием семьи получает 10% скидки*
* *Водитель с наличием ДТП скидку не получает*

*Требуется составить таблицу принятия решений, исходя из приведенных условий и действий. Желательно на выходе иметь несколько таблиц в формате excel с пошаговым изменением таблицы*

Решение:

Количество условий вычисляем по формуле: Т=23 =8



Проставляем размер скидки в соответствии с условиями задачи



Если у водителя имеется ДТП, то проверять другие условия нет необходимости, скидку он не получает



В столбцах 1-4 содержатся одинаковые данные, сокращаем их



Итог:

1)При наличии ДТП другие условия не проверяем и водитель скидку не получает

2)При отсутствии ДТП проверяем выполнение других условий:

- водитель с наличием высшего образования и с семьей получает 20% скидки;

- водитель с высшим образование получает 15% скидки;

- водитель с наличием семьи получает 10% скидки;

- водитель без высшего образования и семьи получает 0% скидки (стоит уточнить у заказчика).