**Министерство образования Республики Беларусь**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный университет**

**информатики и радиоэлектроники»**

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

**Отчет**

По дисциплине: Общая теория интеллектуальных систем

На тему: Сведение многокритеральных задач к однокритеральным

Выполнил: Заломов Роман Андреевич, 121702

Проверила: Гракова Наталья Викторовна

**Минск 2022**

**Цель:** построение алгоритма и разработка программы сведения многокритеральной задачи к однокритеральной.

**Система:** Планшет

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование критерия qi** | **Единица измерения qi** | **Коэффициент αi** | **Коэффициент βi** | **Коэффициент si** |
| q1 | Диагональ экрана | Дюймы | 0.2 | 0.6 | 12.9 |
| q2 | Цена | Балл | 0.25 | 0.8 | 5 |
| q3 | Масса | Балл | 0.05 | 0.4 | 5 |
| q4 | Актуальность(год выхода) | Балл | 0.05 | 0.3 | 2022 |
| q5 | Мощность комплектующих | Очки AnTuTu | 0.2 | 0.7 | 1109844 |
| q6 | Разрешение экрана (по горизонтали) | Пиксель | 0.15 | 0.6 | 2732 |
| q7 | Автономность | Час | 0.1 | 0.6 | 15 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Цена** | **Балл** |
| <=500 | 5 |
| <=725 | 4 |
| <=950 | 3 |
| <=1175 | 2 |
| <=1400 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Масса** | **Балл** |
| <=500 | 5 |
| <=550 | 4 |
| <=600 | 3 |
| <=650 | 2 |
| <=700 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Год выхода** | **Балл** |
| <=2018 | 1 |
| <=2019 | 2 |
| <=2020 | 3 |
| <=2021 | 4 |
| <=2022 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система** | **Диагональ экрана** | **Цена** | **Масса** | **Актуальность** | **Мощность комплектующих** | **Разрешение экрана** | **Автономность** |
| Samsung Galaxy Tab S7 FE | 12.4 | 1 | 2 | 4 | 385000 | 2560 | 9 |
| Lenovo Tab P11 Pro | 11.5 | 3 | 5 | 3 | 340283 | 2560 | 15 |
| Huawei MatePad 11 | 10.95 | 5 | 5 | 4 | 577725 | 2560 | 9 |
| Apple iPad Pro M1 | 12.9 | 1 | 1 | 4 | 1109844 | 2732 | 10 |
| Honor Pad 8 | 12 | 5 | 4 | 5 | 277094 | 2000 | 14 |

**Аддитивный суперкритерий**

Лучшей альтернативой является планшет **Huawei MatePad11**

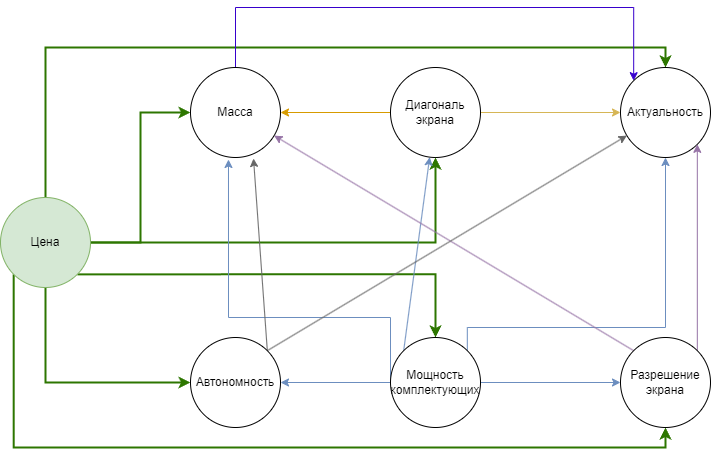
**Мультипликативный суперкритерий**

Лучшей альтернативой является планшет **Huawei MatePad 11**

**Метод подтягивания «отстающего»**

Лучшими альтернативами по этому методу являются планшеты **Huawei MarePad 11 и Honor Pad 8**

**Граф предпочтений**



Граф предпочтений антирефлексивен и транзитивен, значит задача сведена от многокритеральной к однокритеральной.

**Вывод**: после использования различный подходов сведения многокритеральной задачи к однокритеральной было выяснено, что лучшим представителем системы «Планшет» является планшет Huawei MatePad 11. Также, исходя из метода подтягивания «отстающего», внимания заслуживает планшет Honor Pad 8.