**Формула для вычисления прогресса:**

При данных:

n - кол-во подтипов задания

chi – частота попаданий i-ого типажа заданияв тестах

bi – средний балл который ученик получает за выполнение i-ого типажа задания

mb – максимальный балл за задание

При матрице

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| b1 | b2 | … | bi | … | bn |
| ch1 | ch2 | … | chi | … | chn |

Формула выглядит так:

**Краткое объяснение функционала**

Каждое задание включает в себя различные собственные подтипы. Например, 17я задача может быть экономической, или на оптимизацию. По каждому типажу нужно узнать его шанс попадания на экзамене, допустим в нашем примере этот шанс распределяется как 0.8//0.2 соответственно.

Допустим по 17 заданию у ученика такие результаты:  
из 5 прорешанных заданий он решил 4 экономических и 1 на оптимизацию

Результаты в виде таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | экономическая | на оптимизацию |
| 1 | 2 | - |
| 2 | 2 | - |
| 3 | 3 | - |
| 4 | 0 | - |
| 5 | - | 1 |

Все эти данные будут поочередно заноситься в базу данных и ожидаемый балл будет равняться среднестатистическому из всех чисел. По итогу результат будет такой:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id | 17e | 17o |
| x | 1,5 | 1 |

На данный момент у ученика данный прогресс по 17 заданию:

0.8\*(1.5/3)+0.2\*(1/3) = 0.466 --> рассматриваемый ученик готов к заданию №17 на ≈ 47%