**Задача 1**

Используя модель СОСОМО , определить тип проекта , выбрать подмодель СОСОМО и вычислить трудоемкость и длительность проекта, ср. численность персонала и производительность, если известно, что размер проекта составляет (размер проекта взять из табл. 1 согласно № в журнале группы)

Таблица 1 – Исходные данные для задачи 1 с/р

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Размер,  КLOC | № | Размер,  КLOC | № | Размер,  КLOC | № | Размер,  КLOC |
| 1 | 60 | 5 | 30 | 9 | 780 | 13 | 67 |
| 2 | 51 | 6 | 700 | 10 | 900 | 14 | 89 |
| 3 | 90 | 7 | 120 | 11 | 56 | 15 | 299 |
| 4 | 560 | 8 | 45 | 12 | 301 | 16 | 400 |

Вариант 6:

Т.к. размер проекта 700 КLOC, то он должен быть отнесен к встроенному типу . Будем использовать базисную модель СОСОМО. Согласно табл.1(лекц.):

** = 3.6\*7001.20=9341.58 [чел-мес];

** = 2.5\*9341.580,32 = 46.61[мес]

 9341.58/46.61=200.42 [чел] – средняя численность персонала

700/9341.58=0.075 – производительность.

**Задача 2**

Рассматривается проект, о котором известно,

* общее количество объектных указателей равно;
* зрелость среды разработки;
* тип проекта.

Определить трудоемкость и время разработки проекта.

Исходные данные для задачи 2 приведены в таблице 2:

Таблица 2 – Исходные данные для задачи 2 с/р

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № варианта | NOP | Зрелостьсреды разработки | Тип проекта |
| 1 | 20 | Очень низкая | Распространенный |
| 2 | 45 | Низкая | Распространенный |
| 3 | 48 | Номинальная | Распространенный |
| 4 | 170 | Высокая | Полунезависимый |
| 5 | 78 | Номинальная | Полунезависимый |

Окончание табл. 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6 | 39 | Низкая | Распространенный |
| 7 | 35 | Низкая | Распространенный |
| 8 | 15 | Очень низкая | Полунезависимый |
| 9 | 44 | Низкая | Полунезависимый |
| 10 | 48 | Номинальная | Распространенный |
| 11 | 170 | Высокая | Встроенный |
| 12 | 84 | Номинальная | Полунезависимый |
| 13 | 42 | Низкая | Полунезависимый |
| 14 | 33 | Низкая | Распространенный |
| 15 | 180 | Очень низкая | Встроенный |
| 16 | 150 | Очень низкая | Встроенный |
| 17 | 44 | Низкая | Полунезависимый |
| 18 | 48 | Номинальная | Распространенный |
| 19 | 370 | Высокая | Встроенный |
| 20 | 201 | Низкая | Встроенный |
| 21 | 150 | Номинальная | Встроенный |
| 22 | 440 | Высокая | Полунезависимый |
| 23 | 28 | Очень низкая | Распространенный |
| 24 | 570 | Очень низкая | Встроенный |

Вариант 6:

**Решение**

1. Т.к. имеем зрелость среды разработки – низкую:

PROD = 7 (см. табл.5 лекц.);

1. и тогда трудоемкость составит:

Е= NOP/ PROD = 39/7=5,57 [чел.-мес];

1. длительность разработки:

D= 2,5\* 5.570,38= 4.801 [мес].

**Задача 3**

Оцениваем 2-а проекта. для которых известно значение а, размер и значения факторов масштаба .Оценить влияние факторов масштаба.

Исходные данные для задачи 2 приведены в таблице 3.

Значение факторов масштаба приведены в таблице 4

Таблица 3 –Характеристика проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Размер проекта,  KLOC | а | Все факторы масштаба | |
| Проект 1 | Проект 2 |
| 1 | 120 | 2,5 | Low | Very High |
| 2 | 110 | 2,8 | Very Low | Very High |
| 3 | 115 | 2.6 | Nominal | High |
| 4 | 125 | 2.7 | Nominal | Low |
| 5 | 130 | 2.9 | Very High | Low |
| 6 | 135 | 2.71 | Extra High | Very Low |
| 7 | 100 | 2.72 | Very Low | High |
| 8 | 129 | 2,56 | Low | Very High |
| 9 | 118 | 2,83 | Low | High |
| 10 | 115 | 2.64 | Nominal | High |
| 11 | 125 | 2.56 | Nominal | Very High |
| 12 | 130 | 2.9 | Very High | Low |
| 13 | 138 | 2.71 | High | Very Low |
| 14 | 110 | 2.52 | Low | High |
| 15 | 129 | 2,56 | Very High | Low |
| 16 | 118 | 2,83 | Very High | Very Low |
| 17 | 115 | 2.64 | High | Nominal |
| 18 | 145 | 2.56 | Low | Nominal |
| 19 | 150 | 2.9 | Low | Very High |
| 20 | 135 | 2.71 | Very Low | Extra High |
| 21 | 100 | 2.52 | High | High |
| 22 | 145 | 2.64 | Low | Very High |
| 23 | 165 | 2.56 | Very Low | Very High |
| 24 | 140 | 2.9 | Nominal | High |

Таблица 4 – Значение факторов масштаба

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактор мас-штаба *Wi* | Very Low | Low | Nominal | High | Very High | Extra High |
| **PRЕС** | 6.30 | 4.46 | 3.72 | 2.48 | 1.24 | 1 |
| **FLEX** | 5.08 | 4.05 | 5.04 | 2.03 | 1.01 | 0 |
| **RESL** | 7.07 | 5.65 | 4.24 | 2.86 | 1.47 | 0 |
| **TEAM** | 5.48 | 4.38 | 3.29 | 2.19 | 1.10 | 0 |
| **РМАТ** | 7.80 | 6.8 | 4ю8 | 3.12 | 1.56 | 0 |

Оцениваем проект в 135 KLOC. Значения факторов масштаба приведены в табл. 1. Вычислить *В*, в случае, если:

1. все факторы масштабы оценены как Extra High;
2. все факторы масштабы оценены как Very Low.

Проанализировать полученные результаты, если *а* = 2,71.

**Решение**

1. Вычислим *В*:

Bсе факторы масштабы оценены как Extra High:

B= 1,01 + 0,01\*1 = 1,02.

Bсе факторы масштабы оценены как Very Low:

B= 1,01 + 0,01\*31,73 = 1,3273

1. Вычислим трудоемкость для обоих случаев.

Bсе факторы масштабы оценены как Extra High:

Е=2,71\*1351,02=403.5615.

Bсе факторы масштабы оценены как Very Low:

Е=2,71\*1351,3273=1822.0542.