

Міністерство Освіти України
Державний університет Телекомунікацій

Лабораторна робота 6
Кількісна оцінка якості діаграм UML

Підготував: студент групи ПД-21
Гапей Максим Юрійович
Перевірила: викладач
Поперешняк С.В.

Мета — набути навичок у формуванні кількісної оцінки якості діаграм UML

Завдання 1.

Клас “Створення особистого запису”

$$S_{cls} = \frac{\sqrt{Op} + \sqrt{Art}}{0.3 * (Op + Art)} = \frac{\sqrt{4} + \sqrt{1}}{0.3 * (4 + 1)} = 2$$

Клас “Попередні записи”

$$S_{cls} = \frac{\sqrt{Op} + \sqrt{Art}}{0.3 * (Op + Art)} = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{1}}{0.3 * (3 + 1)} = 2,27671$$

Клас “Налаштування вхідних параметрів”

$$S_{cls} = \frac{\sqrt{Op} + \sqrt{Art}}{0.3 * (Op + Art)} = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{0.3 * (3 + 2)} = 2,09751$$

Клас “Генерація середовища”

$$S_{cls} = \frac{\sqrt{Op} + \sqrt{Art}}{0.3 * (Op + Art)} = \frac{\sqrt{1} + \sqrt{1}}{0.3 * (1 + 1)} = 3,33333$$

Клас “Тестування”

$$S_{cls} = \frac{\sqrt{Op} + \sqrt{Art}}{0.3 * (Op + Art)} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{0.3 * (6 + 2)} = 1,60988$$

Клас “Штучний інтелект”

$$S_{cls} = \frac{\sqrt{Op} + \sqrt{Art}}{0.3 * (Op + Art)} = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{0.3 * (5 + 2)} = 1,73823$$

$$S = \frac{\sum S_{obj} + \sum S_{Lnk}}{1 + Obj + \sqrt{T_{obj} + T_{Lnk}}} = \frac{6 * 5 + 2 + 2,27671 + 2,09751 + 3,33333 + 1,60988 + 1,73823 + 19}{1 + 6 + \sqrt{4 + 3}} = 6,43347$$

Завдання 2.

Пакет "Запит на тестування"

$$S = \frac{\sum S_{obj} + \sum S_{Lnk}}{1 + Obj + \sqrt{T_{obj} + T_{Lnk}}} = \frac{9 * 2 + 2 + 2,27671 + 3}{1 + 2 + \sqrt{1 + 2}} = 5,3416$$

Пакет "Підготовка до тестування"

$$S = \frac{\sum S_{obj} + \sum S_{Lnk}}{1 + Obj + \sqrt{T_{obj} + T_{Lnk}}} = \frac{7 * 2 + 2,09751 + 3,33333 + 7}{1 + 2 + \sqrt{4 + 3}} = 4,85015$$

Пакет "Тестування"

$$S = \frac{\sum S_{obj} + \sum S_{Lnk}}{1 + Obj + \sqrt{T_{obj} + T_{Lnk}}} = \frac{12 * 2 + 1,60988 + 1,73823 + 8}{1 + 2 + \sqrt{4 + 3}} = 6,26101$$

Завдання 3.

$$S = \frac{\Sigma S_{Obj} + \Sigma S_{Lnk}}{1 + Obj + \sqrt{T_{Obj} + T_{Lnk}}} = \frac{9*2 + 7*2 + 12*2 + 7}{1 + 6 + \sqrt{6 + 3}} = 6,3$$

Висновок: набули навичок у формуванні кількісної оцінки якості діаграм UML.