МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМПЛЕКС

«ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ»

НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

**Практична робота №1**

**з курсу “Штучний інтелект”**

Варіант 8

Виконала: студентка 4 курсу

групи КА-41

Лочман Я.В.

Київ – 2017

**Завдання 1**

1. Визначити та описати проблемне середовище для агента «Оператор call-центру»

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип агента** | **Оператор call-центру** |
| **1. Показники ефективності** | Абсолютна/відносна кількість клієнтів, яких обслужив оператор, що залишились задоволеними обслуговуванням. |
| **2. Середовище** | Офіс, робоче місце, розмова |
| **3. Виконавчі механізми** | Комп’ютер, навушники, телефон |
| **4. Датчики** | Вуха, очі |

**Завдання 2**

Дати визначення проблемного середовища за різними класифікаційними ознаками для агента «Контролер електронної пошти, що сортує її за ступенем важливості»

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип агента** | **Контролер електронної пошти, що сортує її за ступенем важливості** |
| **1. Повністю або частково спостережне** | Повністю спостережне |
| **2. Детерміноване, стратегічне або стохастичне** | Стохастичне |
| **3. Епізодичне або послідовне** | Епізодичне |
| **4. Статичне, динамічне або напівдинамічне** | Динамічне |
| **5. Дискретне або неперервне** | Неперервне |
| **6. Одноагентне або мультиагентне** | Одноагентне |

**Завдання 3**

Описати компоненти, які формально визначають задачу «Системи аналізу зображень, отриманих із цифрової камери»

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип агента** | **Системи аналізу зображень, отриманих із цифрової камери** |
| **1. Початковий стан** | Агент працює із зображенням, яке може бути сирим або сегментованим, об’єкти на зображенні можуть бути вже розпізнані або ще ні. Отже, всього 2 \* 2 = 4 можливих початкових стани. |
| **2. Опис можливих дій** | Агент може сегментувати зображення.  Агент може розпізнати об’єкти (якщо зображення сегментовано) |
| **3. Оцінка вартості варіантів** | Вартість сегментації – 1, вартість розпізнавання – 1 (якщо зображення не сегментовано) або 2 (якщо зображення вже сегментовано). Вартість шляху дорівнює сумів вартості усіх етапів. Розвязок задачі – шлях від початково стану до цільового. Оптимальний розвязок – той, що має найменшу варітсть шляху. |
| **4. Перевірка цілі** | Зводиться до визначення того, чи розпізнано об’єкти на зображенні. |