Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут”

Кафедра АСОІУ

ЗВІТ

про виконання комп’ютерного практикуму  № 4

з дисципліни

“Програмування систем штучного інтелекту”

Тема: Складні інтелектуальні агенти.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прийняв(ла): |  | Виконав: |
| Мажара О. О. |  | студент 5 го курсу  гр. ІП-91мн ФІОТ  Лисенко К.В. |

Київ 2019

Під час виконання лабораторної роботи був створений складний інтелектуальний агент, який задовольняє умови лабораторної роботи.

В цілому була вибрана модель обережного Хоми, основною задачею якого буде вижити, при цьому зібравши усе золото дорогою.

Для проходження карти був вибраний спрощений пошук вглибину, який полягав у проходженні рівня змійкою. Даний спосіб був придуманий для того, щоб було легше визначити положення Вія і вбити його.

Алгоритм роботи виглядає наступним чином:

1. Якщо є золото в клітинці, то підібрати.
2. Якщо є панночка довкола, то:
   1. Якщо Хома дивиться в напрямку руху, то повертатися на місці (через відсутність дії стояння)
   2. Якщо Хома дивиться в інший від напрямку руху бік, то відновити напрямок руху.
3. Якщо відчувається запах вія, той ще живий і є стріла, то намагається убити Вія:
   1. По логіці, якщо йти змійкою, то не на першому рядку рівня, Вій при знаходженні буде внизу, тому:
      1. Якщо запах не на першому рядку, стріляти вниз.
      2. Якщо запах на першому рядку, то намагатися обійти Вія через другий рядок.
      3. Якщо запах чутно там, то Вій прямо.
      4. Якщо запаху не чути, повернутися на перший рядок і вбити Вія.
4. Якщо врізався у стіну, то змінити напрямок руху, опустившись при цьому на 1 поділку вниз.
5. Якщо напрям руху не співпадає із потрібним, відновити його.

**Висновок**

В результаті отриманий складний агент розуму Хоми дозволяє у більшості випадків знаходити золото і виходити живим. Виключення мають випадки, коли Вій знаходиться на сусідній клітині уже на старті, або коли панночка з'являється у кімнаті Хоми.