

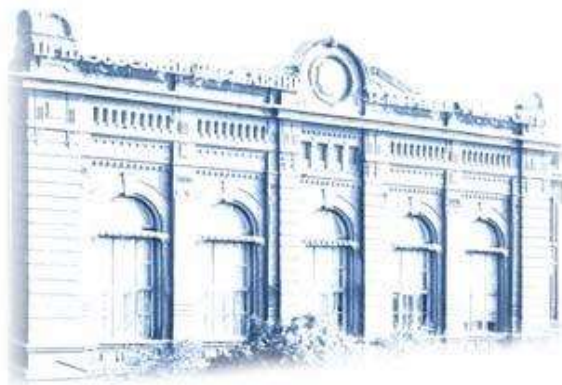
**Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Приазовський державний технічний університет»**



ХІІ РЕГІОНАЛЬНА СТУДЕНТСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «НАУКА – ПЕРШІ КРОКИ»

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

том ІІІ



Маріуполь, 2018

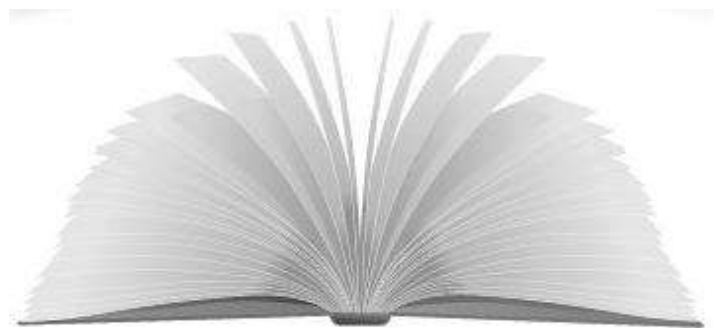
*«Наука необхідна народу.
Країна, яка її не розвиває,
неминуче перетворюється
в колонію»*

Фредерік Жоліо-Кюрі

**XII РЕГІОНАЛЬНА СТУДЕНТСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«НАУКА – ПЕРШІ КРОКИ»**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ТОМ III



Маріуполь, 2018

УДК 62
Р 326

ХІІ Регіональна студентська науково-технічна конференція «Наука – перші кроки»: тези доповідей: в 4 т. Т. 3. – Маріуполь: ПДТУ, 2018. – 291 с.

В збірник включені тези доповідей студентів ПДТУ, коледжів, учнів ліцеїв, гімназій та шкіл, що брали участь в ХІІ Регіональній студентській науково-технічній конференції «Наука – перші кроки», яка проходила в ДВНЗ «ПДТУ» з 23 по 27 квітня 2018 року.

Головний редактор

Волошин В.С., д-р техн. наук, професор

Заступник головного редактора

Ленцов І.А., к.т.н., доцент

Відповідальний секретар

Залевська Н.В., спеціаліст з організації НДР студентів

Редакційна колегія:

Верескун М.В., д-р ек. наук, професор

Марченко І.Ф., к.т.н., доцент

Пірч І.І., к.т.н., доцент

Сагіров Ю.Г., к.т.н., доцент

Сасенко Ю.Л., д-р техн. наук, професор

Суглобов В.В., д-р техн. наук, професор

Тарасюк Л.І., к.т.н., доцент

Хаджинова О.В., д-р ек. наук, доцент

Відповідальний за випуск:

Залевська Н.В., спеціаліст з організації НДР студентів

Адреса: ДВНЗ «ПДТУ», вул. Університетська, 7,

м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

E-mail: stud_nauka_pstu@ukr.net Тел.: (0629) 44 63 57

©ДВНЗ «Приазовський державний
технічний університет», 2018

АНАЛІЗ ПОБУДОВИ ШТУЧНОГО ІГРОВОГО ІНТЕЛЕКТУ

Кривенко О.М., ІПЗм-17, ДВНЗ «ДонНТУ»

Сьогодні ігрова індустрія представляє собою масштабний сектор економіки, що швидко розвивається. Щорічно випускається безліч нових різноманітних відео ігор. Одне з основних завдань, що стоять перед розробниками ігор, це створення максимально цікавого ігрового процесу для гравців. Якість ігрового процесу залежить від багатьох факторів, таких як рівень опрацювання ігрової механіки, якість графіки, звуку, і інших технічних аспектів.

Вкрай важливим є створення оптимального за складністю ігрового процесу. Для вирішення цього завдання можливо використовувати методи машинного навчання і інтелекту.

Загальний клас технологій, об'єднаних під терміном машинного навчання і інтелекту не так вже й великий. Серед даних підходів прийнято виділяти наступні: нейронні мережі, генетичні алгоритми, ДСМ методи, ймовірнісні методи програмування та інші. Хоча на перший погляд це достатньо різні технології, але вони мають загальні ознаки за допомогою яких їх можна об'єднати в єдиний клас технологій.

Серед усіх технологій машиного навчання і інтелекту широкого розповсюдження отримали нейронні мережі і генетичні алгоритми. Це стало можливим оскільки дані методи характеризуються тим, що дозволяють реалізувати будь-який необхідний для процесу нелінійний алгоритм управління при неповному або неточному описі об'єкта управління (або навіть при відсутності опису), створювати м'яку адаптацію, що забезпечує стійкість системі при нестабільності вхідних параметрів.

Штучний ігровий інтелект здебільшого полягає в моделюванні та імітації поведінки гравців чи об'єктів. Тобто, загальна концепція полягає в тому, що поведінка імітується. Реальною метою штучного ігрового інтелекту ми можемо назвати імітацію розумної поведінки і надання гравцю правдоподібних супротивників, яких він зможе подолати. За рівнем штучного інтелекту прийнято поділяти три класи ігрових персонажів: неігровий персонаж (англ. non-player character – NPC), моб (англ. mob), бот (англ. bot).

Реалізації генерації вибірок ігрових персонажів на сьогоднішній день існують в іграх, де набори ігрових персонажів генеруються процедурно. Ці методи можуть бути представлені в явному чи не явному вигляді. Даний механізм дозволяє отримувати поступове підвищення складності гри відповідно до стану проходження гри.

Невідмінно від генерації вибірок ігрових персонажів, реалізації ігрового штучного інтелекту має менше практичних реалізацій. Хоча були спроби використання застосування штучних нейронних мереж для

ЗМІСТ

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	3
Комп'ютерні науки	3
Інформатика	19
Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології.....	33
Вища та прикладна математика	48
Фізика	63
Біомедична інженерія	71
 СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	77
Соціологія та соціальна робота	77
Українська мова та слов'янська філологія	126
Переклад	147
Історія України	200
Філософські науки	213
Туризм	231
Фізична культура та спорт	269
 ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА МОВНОЇ ПІДГОТОВКИ.....	276
Іноземні мови	276