

MODERN SCIENCE

**Abstracts of XIX International Scientific
and Practical Conference
USA, Houston**

**USA, Houston
11 – 12, May 2021**

UDC 001.1

BBK 29

The 19th International scientific and practical conference «Modern Science» (May 11-12, 2021) Primedia E-launch LLC, USA, Houston. 2021. 144 p.

ISBN 978-1-6387-1327-2

The recommended citation for this publication is:

Petrov P. Learning Styles and Strategies // Modern Science. Abstracts of the 19th International scientific and practical conference. Primedia E-launch LLC, USA, Houston. 2021. Pp. 39-43. URL: <http://el-conf.com.ua/>.

Science editor:

Solodka N.V.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Reviewers:

Monique Carnaghan

*Associate Professor in Economics in the Department of Economics,
University of Lethbridge, Canada*

Ostin Koonin

Professor of Information, Operations & Management Sciences, NYU Stern

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: el-conf@ukr.net

homepage: <http://el-conf.com.ua>

©2021 Primedia E-launch LLC

©2021 Authors of the articles

CONTENT

<i>Bohomolov Danylo, Borysenko Yehor, Supervisor Franco N.</i> THE ROLE OF LOGIC AS THE PREDECESSOR FOR PHYSICS ON THE EXAMPLE OF THE SPACETIME INVARIANCE	6
<i>Bohoslavets O., Burkovets S.</i> A VALUE OF NATIONAL BRAND IS FOR INVESTMENT ПРИВАБЛИВІСТІ OF COUNTRY ON EXAMPLE OF BRAND OF UKRAINE ...	12
<i>Bonikevych D.</i> DISTANCE LEARNING - A SPACE FOR THE REALIZATION OF CREATIVE IDEAS	18
<i>Boryshkevych V., Bozhesku V., Solovei V.</i> MISCARRIAGE OF PREGNANCY. A MODERN VIEWS OF THE PROBLEM.....	23
<i>Budzhak N.</i> POLITICAL SPEECHWRITING IN TODAY'S INTERNATIONAL AREA. CROSS-MEDIA ANALYSIS	27
<i>Buzko O.</i> WALDORF PEDAGOGY FEATURES OF TEACHING AND EDUCATION OF CHILDREN	30
<i>Burundukhovskiyi A.</i> THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF THE INTERNATIONAL MECHANISM FOR THE PROTECTION AND DEFENSE OF HUMAN RIGHTS IN UKRAINE	34
<i>Vashchenko M .</i> FUNCTIONS OF THE PROSECUTOR'S OFFICE IN UKRAINE: CURRENT SITUATION AND PROSPECTS OF REFORM	45
<i>Gavryliuk O.</i> INTERNATIONAL STANDARD OF LAW INTERPRETATION	49
<i>Kaidash A., Khomych V.</i> LINGUISTIC OPPOSITIONS IN THE INDIVIDUAL STYLE OF OLEKSANDR OLES	59
<i>Koval N., Tyrkus L.</i> FILM TEXT AS A TEXT UNIT OF A FILM DISCOURSE.....	61
<i>Kozak O.</i> WAYS OF IMPROVING OF UKRAINIAN ANTI-CORRUPTION SYSTEM	67
<i>Kolodiazhna V., Shvid S., supervisor Haryachyy Ye.</i> PRE- HOSPITAL REANIMATION OF SEVERE HYPOXEMIA IN VICTIMS OF COVID-19.....	70

<i>Korobchei A.</i> PROBLEMS OF THE MECHANISM OF IMPLEMENTATION AND PROTECTION OWNERSHIP OF THE PROPERTY LOCATED IN THE TEMPORARILY OCCUPIED TERRITORIES	74
<i>Mizina O., Khomenko M.</i> ANTI-CRISIS MANAGEMENT TOOLS AT THE ENTERPRISE	79
<i>Miroshnichenko L., Tatusko D.</i> ANTI-CORRUPTION MEASURES IN THE FIELD OF EDUCATION	84
<i>Miroshnichenko L., Demydenko D.</i> STATUS OF LANGUAGE AS THE MAIN FEATURE OF THE NATION.....	86
<i>Miroshnichenko L., Dubovyk A.</i> STATE LANGUAGE - A MEANS OF FORMATION OF NATIONAL CONSCIOUSNESS	88
<i>Miroshnichenko L., Peresunko Ye.</i> GENDER EQUALITY IN LABOR RELATIONS IN UKRAINE	91
<i>Miroshnichenko L., Pokhil A.</i> EFFECTIVE STUDIES FOR STUDY FOREIGN LANGUAGE.....	95
<i>Pastushenko L.</i> THE CREATIVE WORKINGS OF THE AUTHOR'S MYSTICAL VISIONS OF H. VON BINGEN .	98
<i>Salna Yu.</i> NAMES OF CLOTHES AND FOOTWEAR IN PHRASEOLOGIES OF THE CZECH LANGUAGE.....	103
<i>Sakhno K.</i> LINGUISTIC ANALYSIS OF THE LANGUAGE OF MODERN GERMAN RAP	108
<i>Svyrydenko O., Dorohyy Ya.</i> PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR GAMES IN THE REAL TIME STRATEGIES GENRE	113
<i>Semeniuk Viktoriia</i> APPLICATION OF THE NEURAL NETWORK OF AUTOMATIC RECOGNITION OF THE EMOTIONAL STATE OF A PERSON IN THE FIGHT AGAINST FALSE CALLS OF EMERGENCY SERVICES	116
<i>Sylyuha L., Yok A.</i> ACTIVATION OF IMAGINARY THINKING OF FIRST GRADE PUPILS IN THE PROCESS OF STUDYING THE NUMBERING OF NUMBERS OF THE FIRST TEN	122
<i>Furman A.</i> COMPETITION OF CONTRACTUAL AND CORRECTIVE LIABILITY IN CIVIL LAW OF UKRAINE	127

<i>Khaliavka L.</i> ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING CLOUD TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN HIGH SCHOOL.....	130
<i>Shapa N., Kyrpychova A.</i> EMOTIONAL INTELLIGENCE AS AN IMPORTANT COMPETENCE OF A MODERN MANAGER	133
<i>Shvid S., Kolodiazhna V., Kachailo I.</i> ANALYSIS OF FACTORS IN THE RISK OF PERFORATIC UTERUS PID HOUR OF HYSTEROSCOPIC PROCEDURES	140

3. Блэк, М. Метафора [Текст] / Макс Блэк // Теория метафоры. Под общ. ред. Н.Д. Арутюновой. — М.: Прогресс, 1990. — С. 153-172.

4. Розенталь, Д.Э. Словарь-справочник лингвистических терминов [Электронный ресурс] / Д.Э. Розенталь, М. А. Теленкова. — М.: Просвещение, 1976. -- 543 с. — Режим доступа: <http://rus-yaz.niv.ru/doc/linguistic-terms/index.htm#209>.

УДК 004.8

Інформаційні технології

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ІГОР В ЖАНРІ СТРАТЕГІЙ В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ

Дорогий Я.Ю.,

кандидат технічних наук, доцент,

Свириденко О.А.,

магістрант,

НТУУ «Київський політехнічний інститут»

ім. Ігоря Сікорського

м. Київ, Україна

Анотація: В роботі наведено детальний аналіз підходів та перспектив розвитку штучного інтелекту в відеоіграх. В рамках аналізу визначено основні напрямки для використання методів штучного інтелекту в стратегія. Окремо розглянуто навчання штучного інтелекту та адаптація до нових стратегій або ситуацій. Досліджено причини недостатньо активного розвитку наукових досліджень у сфері штучного інтелекту для ігор загалом та жанру стратегій в реальному часі зокрема.

Ключові слова: штучний інтелект; стратегії в реальному часі; відеоігри; нейронні мережі.

Штучний інтелект активно використовується в різних сферах, від медицини до економіки. Однак, не дивлячись на таке активне поширення, найперспективнішою сферою для розвитку та аналізу результативності штучного інтелекту залишаються комп'ютерні ігри. Особливо серед різних жанрів

варто виокремити стратегії в реальному часі. Причиною цього є складність задач, які ставляться перед гравцем та штучним інтелектом в даному жанрі гри [1].

За глобальне управління, яку дослідники також називають макроконтроль, у бота відповідає **модуль прийняття стратегічних рішень**. За управління військами під час сутичок, або мікроконтроль, відповідає **модуль прийняття тактичних рішень**. З самого початку гравцю доступна тільки невелика частина карти – більшість потрібно розвідати, також невідома поточна ситуація з будівлями та військами супротивника. Для цього потрібна розвідка та аналіз, за які відповідає **модуль розвідки та визначення планів**. Окремо варто зазначити, що окрім вищезгаданих трьох модулів штучного інтелекту в стратегіях в реальному часі, ще існує навчання агента для коректного реагування на ситуації.

Для створення тактичного штучного інтелекту у бота дослідники та інженери використовують різні підходи, найчастішими варіантами серед яких є:

- *Навчання з підкріпленням;*
- *Пошук по ігровому дереву;*
- *Бассова модель;*
- *Рішення на основі прецедентів;*
- *Нейронні мережі.*

Стратегічні рішення, або макромеджмент, є високорівневою частиною штучного інтелекту в стратегічних іграх і впливають на гру в довгостроковій перспективі. Наприклад, досліджена технологія або побудована будівля на початку гри може змінити ситуацію і вплинути на розвиток подій в самому кінці гри. Для визначення стратегічних дій використовують планувальні системи. Вони показали свою ефективність в реальних продуктах і наукових дослідженнях. Складність проблеми полягає у залежності стратегічних рішень від рішень супротивника. Однак використання так званої технології «туман війни» не дозволяє знати, що є на базі у супротивника та який розмір армії. Через такі проблеми рішення доводиться приймати

керуючись неповними або навіть відсутніми даними, що може суттєво вплинути на наслідки. Основними підходами для розв'язання даного типу завдань є *планування на основі прецедентів, ієрархічне планування та автономне досягнення цілей*. Рідше використовуються *дерева поведінки або еволюційні системи*.

З стратегічного планування, як окремий модуль, можна виокремити техніку визначення плану супротивника та його стратегії. Через технологію «туману війни», яку часто використовують в стратегіях, визначення планів майже завжди базується на неповній інформації, тому часто техніки використовують уже готову базу знань або навчальний модуль. Найчастіше використовують наступні підходи:

- *Дедуктивні;*
- *Абдуктивні;*
- *Ймовірнісні;*
- *Прецедентні.*

Одна з важливих проблем для штучного інтелекту в ігрових системах загалом, і в жанрі стратегій в реальному часі зокрема, є різні цілі для бізнесу та для науковців. Для бізнесу основна ціль штучного інтелекту – максимально збільшити задоволеність гравців продуктом. Для науковців основною ціллю є максимізація ефективності, отже максимальне наближення кількості перемог штучного інтелекту над гравцями до 100%. Це і є основною проблемою та причиною використання зовсім різних алгоритмів, адже гравцям в більшості випадків не хочеться програвати ботам практично всі поєдинки.

Ще одним важливим фактором є об'ємність досліджень, а отже, і їх висока ціна, оскільки стратегії в реальному часі – це реальні конфлікти, які імітуються у середовищі з спрощеними правилами, однак все ще дуже близькими до реальних. Деякі ігрові компанії все ж намагаються створювати якісний штучний інтелект і роблять це достатньо успішно. Для гри Бліцкриг 3 в 2017 році було створено тактичний штучний інтелект на основі

нейронної мережі[2], який після навчання керував військами на рівні професійних гравців.

Отже, проаналізувавши окремо напрямки розвитку штучного інтелекту в ігрових стратегіях можна з впевненістю сказати, що сфера буде розвиватись через можливість в іграх даного жанру моделювати складні процеси і вивчати взаємодію між гравцями та ботами у складних ситуаціях. Серед напрямів розвитку можна виокремити наступні: розвиток штучного інтелекту з «людською» поведінкою, покращення навичок аналізу ситуації та визначення стратегії супротивника, а також можливість активної взаємодії з гравцями-союзниками.

Література:

1. Michael Buro. (2004). Call for AI Research in RTS Games. Proceedings of the AAAI Workshop on AI in Games. AAAI Press.

2. Jichen Zhu, Jennifer Villareale, Nithesh Javvaji, Sebastian Risi, Mathias Leventow, Rush Weigelt, Casper Hartevelde. (2021). Player-AI Interaction: What Neural Network Games Reveal About AI as Play.

УДК 004.8

Технічні науки

**ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖІ АВТОМАТИЧНОГО
РОЗПІЗНАВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ У
БОРОТЬБИ З ХИБНИМИ ВИКЛИКАМИ ЕКСТРЕНИХ
СЛУЖБ**

Семенюк В.В.,

магістр фізико-технічного факультету

Донецький національний університет

Україна

Анотація: у доповіді розглянуто можливість використання нейромережі для автоматичного розпізнавання стану людини під час дзвінка в екстрені служби з метою можливості відсіювання хибних викликів, підвищення якості роботи спецслужб під час реальних подій та заощадження державного бюджету.