

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова
Факультет комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту

**XVIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина II



Одеса
19 квітня 2018 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2018 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2018 р. - 48 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., в.о. директора ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива – д.м.н., уповноважений декана факультету Інформатики УІ-
таПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. – к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний
інститут»,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський полі-
технічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політех-
ніка”,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князева Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Ломовцев П.Б. – к.т.н., доц., в.о. декана ФКІПтаК ОНАХТ,
Волков В.Е. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ПМіП ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Шамрай О.А. – к.т.н., доц., заступник декана ФКІПтаК ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

В роботі було розглянуто та проаналізовано найбільш відомі алгоритми пошуку шляху. Для стратегічних комп'ютерних ігор найкращим алгоритмом серед зазначених є алгоритм A^* тому що він дозволяє знаходити найбільш оптимальний шлях з найменшими витратами обчислювальної потужності.

Список використаних джерел

1. Поиск пути [Электронный ресурс]/URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Поиск_пути
2. Алексеев В.Е., Таланов В.А. Графы. Модели вычислений. Структуры данных. – Нижний Новгород: Издательство Нижегородского государственного университета, 2005 – с. 42 – 45
3. Ключарев А. А., Матяш В.А., Щекин С.В. Структуры и алгоритмы обработки данных: Учеб. пособие/СПбГУАП. СПб., 2003, – с. 158
4. Лорьер Ж.-Л. Системы искусственного интеллекта / Пер. с фр. и ред. В. Л. Стефанюка. – М.: Мир, 1991. – с. 238 – 244.

АНАЛІЗ КЛЮЧОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОКРОКОВИХ ТАКТИЧНИХ СТРАТЕГІЙ

Кисленко М.О., студент 557гр., ФКІПтаКЗ, ОНАХТ
Керівник: Шестопалов С. В., к.т.н., доцент кафедри КІ ОНАХТ

Покрокова тактика (англ. *TBT – tactical turn-based*) – це жанр стратегічної комп'ютерної гри, в якому розділений на окремі ходи ігровий процес симулює бойові дії малого масштабу (як правило, на рівні не вище взводу або роти), використовуючи при цьому елементи військового оперативного мистецтва і військової тактики [1].

Ігровий процес покрокових тактичних ігор передбачає вирішення гравцем поставленого бойового завдання з використанням обмеженої кількості наданих на початку бойових одиниць, при цьому присутнє більш-менш реалістичне відображення реально-життєвої військової тактики і оперативних дій. Приклади ігор цього жанру включають такі серії, як *X-COM*, *Jagged Alliance*.

На початок 2000-их років, жанр покрокової тактики був дуже популярним, тому що графіка в іграх була невисокої якості, через технічні обмеження, а для ігор цього жанру графіка не є критичною. Після розвитку технічних засобів з'явилося багато ігор інших жанрів з якісною графікою, через що актуальність покрокових тактик спала. В 2012 році розробники *XCOM: Enemy Unknown* змінили це, створив доволі захоплюючу покрокову тактичну стратегію, з доволі гарною графікою на той час, яка приваблювала і шанувників жанру і нових гравців. Це стало початком нової хвилі для даного жанру. В наш час виходить доволі багато гарних покрокових тактик.



Рисунок 1 – Геймплей в *Jagged Alliance*

На відміну від тактики в реальному часі, яка включає в себе істотний елемент бойовику, ігровий процес покрокової тактики куди більш «вдумливий» і в основному зводиться до роздачі наказів між ходами. З іншого боку, в покроковій тактиці зазвичай відсутня економічна складова, а бойова система намагається більш-менш реалістично передати особливості реально-життєвої тактики і управління військами в бою. У більшості випадків від гравця очікується досить швидке, точніше – за найменше можливе число ходів, виконання складного, продуманого тактичного задуму, що приводить до рішучої перемоги, без характерних для покрокової стратегії довгострокових приготувань і вирішальної ролі якісно-кількісних показників юнітів.

Другою характерною особливістю ігор цього жанру є, як впливає з його назви, їх покроковий характер, що є прямим відсиланням до настільних тактичних варгеймів, від яких цей жанр комп'ютерних ігор веде свій родовід.

Для більшості покрокових тактичних ігор характерні більш глибоко опрацьовані, ніж в стратегіях, оточення і бойові одиниці (юніти). Навколишнє середовище часто надає можливість використання гравцем її елементів – рельєфу, дальності видимості, часткових і повних укриттів, для досягнення ігрової переваги. Кожен юніт зазвичай має індивідуальну статистику, яка поліпшується у міру отримання ним досвіду. Часто індивідуалізація юнітів заходить ще далі, пропонуючи гравцеві детальне налаштування їх зовнішності, озброєння, особливостей поведінки, що зближує даний жанр з комп'ютерними рольовими іграми. Такий підхід, на відміну від стратегічних ігор, де юніти зазвичай представляють собою сіру масу позбавленого індивідуальності «гарматного м'яса», дозволяє гравцеві формувати емоційний зв'язок з персонажами гри, підштовхуючи його до більш «дбайливого» поводження з підконтрольними йому військами,

що може давати також і деяку перевагу в бою (наприклад, більш «досвідчені» юніти борються істотно краще і ефективніше, ніж «новобранці»).

Список використаних джерел

1. Пошаговая тактика [Електроний ресурс]/URL:
https://ru.wikipedia.org/wiki/Пошаговая_тактика

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ВЗАЄМОДІЇ ІТ-ОСВІТИ ТА ІТ-ІНДУСТРІЇ ЗА МОДЕЛЮ ПОТРІЙНОЇ СПІРАЛІ

*Кобець Н.М., старший викладач, Київська державна академія водного транспорту ім. гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного
Ковалюк Т.В., доцент, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Вступ. Розв'язання проблем української вищої освіти та інтеграція України до європейського освітнього та дослідницького простору є одним з головних завдань реформи вищої освіти. Сучасні тренди розвитку інформаційних технологій та інноваційних підходів можуть бути втілені в українських компаніях і сприятимуть розвитку української економіки за умови наявності відповідних професійних кадрів, підготовка яких здійснюється в університетах. ІТ-індустрія висуває до вищої технічної освіти низку вимог щодо якості, сучасності та рівня професійних і загальних компетентностей підготовки випускників. Забезпечення якості вищої освіти відповідно до вимог ринку праці та міжнародних інституцій вимагає визначення ролі та форм взаємодії ІТ-освіти та ІТ-індустрії.

Мета статті полягає у визначенні основних засад нової парадигми ІТ-освіти, що базується на моделі потрійної спіралі, складовою якої є взаємодія ІТ-освіти, ІТ-індустрії та владних інституцій, а також технологій підтримки цієї взаємодії.

Виклад основного матеріалу. Модель потрійної спіралі базується на таких концептах [1]: посилення ролі університетів у взаємодії з промисловістю і урядом; співпраця університету, бізнесу і влади формує інноваційну складову; кожна з інституціональних форм виконує не тільки свої традиційні функції, але частково бере на собі роль іншої. Отже, модель потрійної спіралі характеризується здатністю трьох учасників взаємодії доповнювати, заміщати, перерозподіляти функції один одного, оперативного застосовувати свої унікальні якості, надавати необхідні ресурси на користь інноваційного проекту.

Реалізація моделі потрійної спіралі має привести до формування нової парадигми освіти. Надалі розглядатимемо особливості застосування моделі потрійної спіралі до ІТ-освіти та ІТ-індустрії. Нова парадигма ІТ-освіти має характеризуватися новим змістом освіти, який будується на вимогах ринку праці та ІТ-індустрії і сучасних трендах розвитку вищої освіти та ІТ-індустрії. Характе-