

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут холоду,
кріотехнологій та екоенергетики
Факультет інформаційних технологій та кібербезпеки

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

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

Матеріали конференції. Частина 1



Одеса
19 квітня 2017 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2017 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2017 р. - 88 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,
Косой Б.В. – д.т.н., проф., в.о. директора ННІХКтаЕ ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., декан ФІТта КБ ОНАХТ,
Волков В.Е. – д.т.н., проф., директор НМАіР ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АВП ОНАХТ,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІАтаМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Тарасенко В. П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ,
Сулімова Ю. – координатор IT–Cluster Odessa.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., в.о. завідувача кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Бойцова О.С. – заступник декана ФІТта КБ ОНАХТ,
Шамрай О.А. – к.т.н., доц. кафедри ТДтаВЕ ОНАХТ.

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

Централізованим елементом керування розумного будинку є термінали, що дозволяють виробляти різні операції, починаючи від включення лампочки і закінчуючи розробкою різних сценаріїв поведінки пристроїв. У ролі терміналу можуть виступати різні пристрої: телефони, планшети, моноблоки, стаціонарні комп'ютери або ноутбуки.

Для написання коду ядра розумного будинку на ОС Windows можна використати в якості IDE – FlashDevelop або компілятор Naxe. Для розробки серверної частини використовується Node.js, встановлюються два модулі: source-map-support та eerialport.

За допомогою цих інструментів можна розробити додаток для Raspberry Pi, який дозволить автоматизувати роботу освітлення та опалення за розкладом, дасть змогу віддалено керувати домашньою побутовою технікою, налаштувати систему інтелектуального відео спостереження.

Зараз ці технології знаходяться на початку свого розвитку та мають потенціал у майбутньому. У високорозвинених країнах вже під час будівництва закладають основу для впровадження розумних систем. Передові компанії оптимізують технології для зменшення витрачання ресурсів та здешевлення виробництва, щоб інтелектуальні системи керування будинком були доступні кожній людині.

Список використаних ресурсів:

1. Миколаїв П. Л. Застосування хмарних технологій в системах розумного будинку // Молодий вчений. - 2014. - №13. - С. 37-39.
2. https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/os-smart_home/

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА

Ткачук С.В., студент ТПА ОНАПТ

Руководитель: Складорова Ю.О.

Первые работы по симуляции эволюции были проведены ещё в 1954 году Нильсом Баричелли. С тех пор интерес к этой теме только увеличился.

Вместе с ростом исследовательского интереса существенно выросла и вычислительная мощь настольных компьютеров, это позволило использовать новую вычислительную технику.

На сегодняшний день практически у каждого из нас есть компьютер или его аналог, что позволяет нам самим провести подобные эксперименты.

Одним из вариантов симуляции эволюции является Генетический алгоритм (ГА) – это алгоритм поиска, используемый для решения задач оптимизации и моделирования путём случайного подбора, комбинирования и вариации искоемых параметров с использованием механизмов, аналогичных естественному отбору в природе.

Именно на нём и базируется данный проект, виртуальная среда которого была создана при помощи языка Java вместе с библиотеками OpenGL, который отвечает за отображение и подсчёты.

Данная тема является актуальной, потому как подобные разработки начинают находить реализацию. Множество механизмов которые обучаются различным функциям в режиме реального времени.

Хоть при равных условиях ГА будет работать хуже, чем специальный алгоритм, рассчитанный на конкретную задачу, тем не менее, когда о задаче и её решении мало информации можно смело полагаться на ГА который выполнит роль первопроходца.

Из его преимуществ можно выделить:

- Большое число свободных параметров;
- Работает заведомо не хуже абсолютно случайного поиска;
- Связь с биологией, дающая некоторую надежду на исключительную эффективность ГА в природе.

Несмотря на все преимущества и недостатки можно смело сказать что подобный процесс уже привёл человечество к успеху, а это значит что у него есть потенциал.

Список литературы

1. Гладков Л. А., Курейчик В. М. Генетические алгоритмы. 2006
2. Емельянов В. В., Курейчик В. М. Теория и практика эволюционного моделирования. 2003

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ПРОВЕДЕННЯ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ У ШКОЛАХ МІСТА

Тофанило О., студент 343 гр., ОНАХТ, Одеса

Науковий керівник – Мітрофанова Н.Ф., ас. каф. ІТ та КБ, ОНАХТ, Одеса

Сучасна економічна і політична обстановка змушує пред'являти все більш високі вимоги до індивідуальних психофізіологічних особливостей людини. Ринкові відносини кардинально змінюють характер і цілі праці: зростає її інтенсивність, посилюється напруженість, потрібні високий професіоналізм, витривалість і відповідальність. У зв'язку з цим велику увагу необхідно приділяти проведенню цілеспрямованої профорієнтаційної роботи серед молоді та школярів, яка повинна спиратися на глибоке знання всієї системи основних чинників, що визначають формування професійних намірів особистості.

Профорієнтація - це науково обґрунтована система соціально-економічних, психолого-педагогічних, медико-біологічних і виробничо-технічних заходів з надання молоді особистісно-орієнтованої допомоги у виявленні та розвитку здібностей і схильностей, професійних і пізнавальних інтересів у виборі професії. Вона реалізується через навчально-виховний процес, позаурочну і позашкільну роботу з учнями.