

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

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

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

*Матеріали конференції*



Одеса  
25–26 квітня 2016 р.

**Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій** / Матеріали XVI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 25–26 квітня 2016 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2016 р. - 176 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 :

**Капрельянець Л.В.** – д.т.н., проф., проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків,

**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., доц., директор ННІМАтаКС ОНАХТ,

**Хобін В.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизації виробничих процесів ОНАХТ,

**Невлюдов І.Ш.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри технології і автоматизації виробництва радіоелектронних і електронно-обчислювальних засобів ХНУРЕ,

**Мельник А.О.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,

**Тарасенко В. П.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри СПіСКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,

**Жуков І. А.** – д.т.н., проф., директор інституту комп'ютерних технологій Національного авіаційного університету.

### **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.

**Грищенко І.В.** – к.т.н., 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.

тегии «разработчика оригинального оборудования» (OEM: original equipment manufacturer).

Программное обеспечение драйвера NI-DAQmx намного более совершенное, чем базовое для традиционной компьютерной системы сбора данных NI-DAQ (Legacy). Это вызвано изменением подхода к интерфейсу программирования приложений (API – Application Programming Interface) и позволяет организовать многопоточные измерения в реальном времени.

Указанные преимущества компьютерной системы сбора данных NI-DAQmx позволяют организовать многооперационную обработку первичного измерительного сигнала в режиме реального времени, выделяя с помощью такой обработки составляющую закономерного изменения сигнала по мере изменения режущей способности и износа режущего инструмента. Этот новый информационный сигнал предложено использовать в системе технологической диагностики процессов резания на многофункциональных станках с ЧПУ.

#### **Литература**

1. LabVIEW analysis concepts. Part Number 370192C-01. National Instruments Corporation, March 2004 Edition.
2. Larshin V.P., Lishchenko N.V. On the problem of vibration in cutting systems / Новые и нетрадиционные технологии в ресурсо- и энергосбережении: материалы научн. техн. конф., 22-24 сентября 2014 г., г. Одесса. – К.: АТМ України, 2014. – с.84-88.

### **ВИБІР ІГРОВИХ РУШІЇВ, ОГЛЯД КОМПОНЕНТІВ UNITY 3d.**

*Терьошин О. В., студент 542 гр., ОНАХТ*

*Науковий керівник: Артеменко С. В., д.т.н., завідувач кафедри КІ, ОНАХТ*

Першим і дуже важливим питанням для початку розробки гри є вибір рушіїв гри. Більшість студій-розробників ігор використовують власні рушії ігор, а для тих хто немає такої змоги, існує велика кількість готових програмних продуктів для розробки ігор.

Другим фактором є графіка, 2D чи 3D. Хоча ще декілька років тому ігри які розроблялись для мобільних пристроїв мали лише двовимірну графіку, то сьогодні майже всі вони отримали графічні процесори, які дають змогу відображати тривимірну графіку. А в майбутньому до виборів 2D чи 3D додасться питання про ігри для за допомогою шоломів для створення віртуальної реальності *Oculus Rift*.

Наступним фактором який впливає на розробку гри є мова програмування. Найбільш розповсюдженими є:

- *Java*;
- *JavaScript*;
- *C#*;
- *C++*;

Останніми факторами є:

- Можливості рушію. Якщо мінімальних вимог недостатньо, то порівнювати його за іншими критеріями зовсім не варто.
- Умови використання. Чи згодні ви виконувати умови як ставить перед вами власник рушія, чи існують якісь обмеження.
- Ціна. Якщо використовувати безкоштовні ліцензії на рушії, то деякі можливості, які можуть вам знадобитися, будуть обмежені, чи термін дії такої ліцензії обмежений по часу.

**Unity3d** — багатоплатформовий інструмент для розробки 2D та 3D ігор. Працює на операційних системах *Windows* та *OS X*. Створені в *Unity3d* застосування працюють під системами *Windows*, *OS X*, *Android*, *Apple iOS*, *Linux*, а також на ігрових консолях *Wii*, *PlayStation* і *XBox 360*.

**Assets (ресурси)** – складові блоки усіх проектів побудованих в *Unity3d*. Ігровий рушій посилається на файли зображень, 3D моделей, звуків, іншого, що буде використовуватися в якості ресурсів. У папці кожного проекту *Unity3d* існує підкаталог де зберігаються усі файли ресурсів, використаних у відповідному проекті.

**Scenes (сцени)** – являють собою певні області ігрового контенту(наприклад, меню), або ігрові рівні. Створюючи сцени в *Unity3d* розробники мають змогу редагувати певні елементи проекту розташовані в межах однієї сцени, не роблячи зміни в інших. Також створюючи гру з великою кількістю сцен, є змога розподіляти час завантаження та тестування окремих частин гри.

**Game Object (ігрові об'єкти)** – являють собою задіяними ресурсами (*asset*). Усі ігрові об'єкти мають хоча б один компонент (*component*) -*Transform* (перетворювання). *Transform* вказує рушію *Unity3d* положення (*position*), кут нахилу(*rotation*) та масштаб (*scale*) об'єкта, описані в *X, Y, Z* координатах (або у розмірному відношенні, у разі масштабування).

До ігрових об'єктів можна застосовувати коллайдери (*collider*) – компоненти які відповідають за колізію - зіткнення об'єктів.

**Components (компоненти)** – мають різноманітне значення для об'єкта – вони можуть впливати на його поведінку, розташування, зовнішній вигляд та інші можливі функції об'єктів у грі. Додаючи компонент до об'єкту можна одразу ж скористатися його можливостями, або здійснити зміну, встановлених за замовчування, властивостей. *Unity3d* має велику кількість компонентів різного значення. Для забезпечення інтерактивності різних ігрових елементів також, використовуються скрипти.

**Scripts (скрипти)** – компоненти *Unity3d* які дають змогу реалізувати власні можливості об'єктів які відсутні в стандартному переліку компонентів. Власно створенні скрипти дозволяють активувати різні ігрові події, динамічно змінювати параметри компонентів, та відповідати на дії користувача яким завгодно способом.

*Unity3d* має підтримку двох мов програмування:

- *JavaScript*;
- *C#*.

**Prefab(Префаб - каркас)** - являє собою ще один тип ресурсів призначений для зберігання та багаторазового використання ігрових об'єктів з доданими до них компонентів та встановленими значеннями властивостей. *Prefab* виступає в ролі шаблону для створення екземплярів об'єкта на сцені. Будь-які зміни у префабі відображаються на усіх екземплярах, при цьому розробник має можливість перевизначити компоненти і налаштування для кожного екземпляра окремо. Також у випадку експериментування з перевизначенням існує можливість відмінити зміни до початкового стану префаба.

**Tag(Тег - ознака)** – ключове слово яке може бути назначене ігровим об'єктам. Завдяки цьому розробники мають можливість групувати ігрові об'єкти. Тег допомагає програмістам звертатися зі скрипта, одразу до декількох об'єктів, яким призначений однаковий тег. Для розширення можливостей існує можливість створювати власні теги.

### **Список літератури**

1. Will Goldstone. Unity Game Development Essentials (2009) Birmingham, B27 6PA, UK. ISBN 978-1-847198-18-1

## **МЕТОДИ ЗАХИСТУ ВІД КРАДІЖОК ГРОШЕЙ З БАНКІВСЬКИХ КАРТОК**

*Ткаченко В.Ю., Ткаченко Є.О. студенти ОКР „бакалавр” ФІТ та КБ ОНАХТ  
Керівник – ст. викл. каф. КІ Бондаренко В.Г.*

В даний час більшість населення активно користується банківськими картками.

Перевага банківських карток очевидно - це зручність при оплаті, контроль витрат, знижки та бонуси, гігієнічність і безпеку.

Але говорячи про безпеку, необхідно зробити застереження.

Як показує практика, коли з банківських карт зникають гроші, клієнт звертається в банк, там найчастіше знизують плечима, громадянин приходиться в поліцію, але і там допомогти можуть в лічених випадках. В результаті власник картки залишається без грошей. За статистикою 0.1% громадян щомісяця втрачають гроші з карток. Почавши користуватися пластиковою картою, і не виконуючи елементарних правил безпеки, кожен з нас автоматично стає потенційною жертвою. Як тільки Ви втратите пильність, Вас пограбують. Без вжиття заходів безпеки, це лише справа часу. В інтернеті задоволене велика кількість однакових статей на тему крадіжок з банківських карт. У них описуються неможливі і рідкісні для нашого часу речі: наприклад, технічні накладки на клавіатуру банкоматів (скімінг), приховані камери, фальшиві банкомати та інші страшилки для обивателя. Всі ці десятки тисяч сторінок створюють інформаційно-шумовий бар'єр, який не дає можливості користувачеві знайти по-справжньому що стоїть інформацію про те, як себе убезпечити.

Завжди, коли Ваша картка потрапляє в руки до чужої людини, Ви ризикуєте втратити гроші. Шахраєві досить запам'ятати 16 цифр (номер картки), і