

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 ІТ–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.

- можливість легко додати новий ресурс для "парсинга" його міні-сервісом. Таким самим чином, навіть у міру створення нових ресурсів з пошуку роботи, додаток легко можна буде розширити для додавання нових ресурсів з вакансіями;
- можливість легко змінити контекст додатка (наприклад, щоб він шукав вакансії не тільки IT-спеціальностей, а й інші). Це дає можливість створювати декілька сервісів та налаштувати їх під конкретні спеціальності.

Для розробки даного Інтернет-сервісу використовуються наступні інструментальні засоби:

- програмування – мови сценаріїв JavaScript, NodeJS, HTML5, технології AJAX, бібліотека React/Redux для клієнтської частини;
- Material Design;
- NoSql база даних MongoDB ;
- NodeJS + Express як для серверної частини;
- Багатоплатформовий сервер, здатний працювати на будь-якій ОС.
- Facebook Authorization для швидкої реєстрації

Список літератури

1. Фланаган Д. «JavaScript. Подробное руководство, 6-ое издание», 2013.
2. Эрих Гамма, Ральф Джонсон, Ричард Хельм, Джон Влиссидес «Проектирование веб-интерфейсов», 2012.
3. Стоян Стефанов «React.js. Быстрый Старт», 2017.
4. Майк Кантелон, Марк Хартер, TJ Головайчук «Node.js в действии» 2015

ВИВЧЕННЯ ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КАДРІВ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ЄВРОПЕЙСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

к.т.н., доцент КІТмаКБ Антонова А. Р.

Одеська національна академія харчових технологій

Постійне вдосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників зумовлене зміною ролі людини у сучасному світі, висуванням нових вимог до якості людського капіталу відповідно до суспільно-економічних і технологічних трансформацій, а також чисельних викликів глобального, європейського, національного, регіонального та місцевого рівнів.

Педагогічна освіта є базовою для будь-якого фахівця, причетного до навчання, виховання, розвитку будь-якої людини, не тільки фахівця. Рівень педагогічної освіти визначає ефективність у вирішенні професійних завдань вихователя, викладача вищого навчального закладу. Підготовка та підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників розглядається у цьому

контексті як важлива передумова, що забезпечує проведення модернізації освіти на основі осмислення національного і зарубіжного досвіду.

Основні шляхи і способи реалізації програми підготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів:

1) формування освітніх програм виключно на компетентнісній основі, перехід до загальноєвропейського розуміння змісту галузей освіти, спеціальностей і предметних галузей, впровадження принципів модуляризації при конструюванні освітніх програм;

- здійснення моніторингу тенденцій розвитку світового, у тому числі європейського, освітньо-наукового простору з метою своєчасного реагування на глобальні виклики, зміни умов і обставин на ринку освітніх послуг, впровадження нових наукових та освітніх технологій;

- розширення спектру освітніх послуг завдяки відкриттю в академії підготовки за новими спеціальностями та відкриттю/модифікації навчальних програм за ліцензованими спеціальностями;

- орієнтація освітніх програм на потреби наукових, освітніх та виробничих установ держави шляхом залучення їх до навчання практичній роботі в сферах професійної діяльності майбутніх фахівців;

- створення і реалізація інтенсивних особистісно-орієнтованих технологій навчання (індивідуалізація навчання), індивідуалізація та диференціація навчання обдарованої молоді;

- впровадження дистанційних технологій в освітній процес;

- сприяння набуттю студентами всіх спеціальностей комунікативної компетентності іноземною мовою на необхідному рівні;

- формування повноцінних англomовних освітніх програм за рівнями магістра і бакалавра в всіх галузях наук, інформаційно-комунікаційних технологій та інженерії;

- досягнення якісно нового рівня міжфакультетської і міжкафедральної кооперації в підготовці кадрів шляхом інституційного закріплення відповідальності за формування, виконання і забезпечення якості освітніх програм за керівниками і комітетами освітніх програм;

- розширення участі академії в міжнародних програмах академічної мобільності (на рівні студентів і на рівні науково-педагогічних працівників);

- запровадження програм «Подвійного диплому» із визнаними у світі університетами;

- формування спільних освітніх програм із університетами-партнерами для отримання грантів на здійснення освітньої діяльності;

- інтеграція академії з навчальними закладами різних рівнів, науковими установами та підприємствами, зокрема, шляхом створення навчально-науково-виробничих комплексів;

- запровадження міжнародних стандартів викладання іноземних мов і вимог до комунікативної компетентності випускників та науково-педагогічних працівників;

- забезпечення вищого рівня інтеграції освітньої діяльності з наукою завдяки зростанню ролі дослідницької компоненти в освітніх програмах;
- залучення представників роботодавців, провідних учених і фахівців практиків до формування змісту освітніх програм, до визначення процедур оцінювання, до участі у освітньому процесі і підсумковій атестації;
- підвищення спроможності до працевлаштування випускників шляхом забезпечення належних умов для практичної підготовки на робочому місці;
- створення служби маркетингу освітніх послуг академії з метою дослідження сучасного ринку праці в Україні та підготовки пропозицій щодо запровадження нових освітніх програм, систематичне проведення аналізу стану працевлаштування та кар'єрного зростання випускників в перший рік після отримання диплому;
- впровадження європейських стандартів та принципів забезпечення якості освіти з урахуванням вимог ринку праці до компетентностей фахівців;
- створення процедур зворотніх зв'язків між учасниками освітнього процесу як необхідної системоутворюючої компоненти процесу забезпечення якості освіти;
- створення організаційно-технічних умов та засобів оцінки випускниками минулих років актуальності та якості навчальних дисциплін та компетенцій викладачів;
- впровадження електронного документообігу в освітню діяльність, створення електронних кабінетів керування навчальним процесом для викладачів та студентів;
- розробка диференційованих за галузями освіти нормативів та критеріїв до кваліфікації викладачів;
- запровадження системи оцінювання ефективності роботи науково-педагогічних і педагогічних працівників при реалізації освітніх програм;
- створення системи заходів для мотивації науково-педагогічних працівників до профорієнтаційної роботи, розробки та впровадження освітніх програм, підвищення рівня викладання, участі у заходах із забезпечення якості і формуванні позитивної академічної репутації тощо, у тому числі шляхом запровадження диференціації в оплаті праці;
- перегляд та вдосконалення нормативів навчального навантаження з метою вивільнення часу для самостійної роботи студентів і розвитку професійних та особистісних якостей науково-педагогічних працівників;
- затвердження і реалізація програм підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників в академії (інститут післядипломної освіти) та за його межами (з виділенням необхідного фінансування);
- запровадження процедури дострокового припинення трудових відносин із тими науково-педагогічними працівниками, які стабільно демонструють свою професійну нездатність як викладачі;

- організація і проведення літніх і зимових шкіл на базі академії для представників університетів-партнерів та інших навчальних закладів і наукових установ;
- забезпечення прозорості та доступності інформації про освітній процес в академії.

МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БІБЛІОТЕКИ PHYSX В СЕРЕДОВИЩІ UNITY 3D

*Ареф'єв О.Д., студент 358 гр., ОНАХТ, м. Одеса
(науковий керівник: Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент кафедри ІТКб ОНАХТ)*

Ігровий движок – центральний програмний компонент комп'ютерних та відеоігор або інших інтерактивних додатків з графікою, що обробляється в реальному часі. Він забезпечує основні технології, спрощує розробку і часто дає грі можливість запускатися на декількох платформах, таких як ігрові консолі та настільні операційні системи, наприклад, GNU / Linux, Mac OS X і Microsoft Windows.

Основну функціональність зазвичай забезпечує ігровий движок, що включає движок рендеринга («візуалізатор»), фізичний движок, звук, систему скриптів, анімацію, штучний інтелект, мережевий код, управління пам'яттю і багатопоточність. Часто на процесі розробки можна заощадити за рахунок повторного використання одного ігрового движка для створення безлічі різних ігор.

Дослідження та моделювання присвячено можливості розробці модулю автоматизації створення механізмів в середовищі Unity 3d. Для виконання цієї роботи активно використовувалося середовище Unity 3d – інструмент для розробки двох- і тривимірних додатків та ігор, що працює під операційними системами Windows і OS X.

Мета даного проекту полягала у створенні додатку в середовищі Unity 3d, який дозволяє створювати механізми та досліджувати їх взаємодію в віртуальному просторі.

Unity - це інструмент для розробки двох-і тривимірних додатків та ігор, що працює під операційними системами Windows і OS X. Створені за допомогою Unity програми працюють під операційними системами Windows, OS X, Windows Phone, Android, Apple iOS, Linux, а також на ігрових приставках Wii, PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360, Xbox One. Додатки, створені за допомогою Unity, підтримують DirectX і OpenGL. Розрахунки фізики виробляє фізичний движок PhysX від NVIDIA. Завдяки фізичному движку PhysX всі розрахунки симуляції фізики відбуваються швидко та оптимально.

При виборі середовища розробки програмного забезпечення враховувалися наступні основні характеристики: