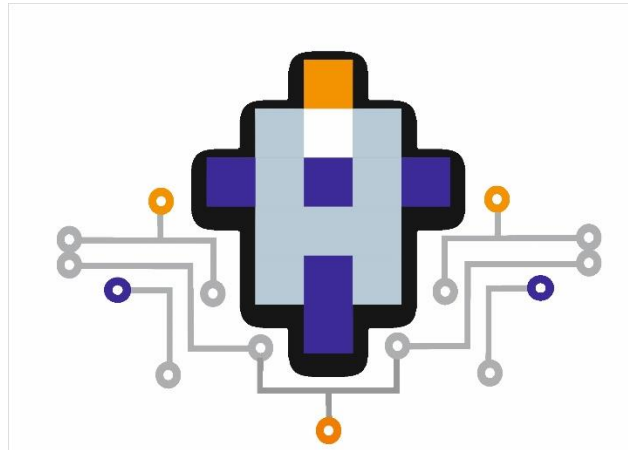


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЛІДЕРСТВА**



«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

**МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ, ДОКТОРАНТІВ ТА
МОЛОДИХ УЧЕНИХ**

Київ 2018

УДК 001:378-057.78 (063)

Інноваційні технології: Матеріали науково-технічної конференції студентів, аспірантів, докторантів та молодих учених – К.: НАУ, 2018. - 87 с.

Матеріали науково-технічної конференції містять короткий зміст доповідей науково-дослідних робіт студентів та молодих учених. Розраховані на широке коло фахівців, студентів, аспірантів та викладачів.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Бабікова К.О., директор Інституту новітніх технологій та лідерства, кандидат сільськогосподарських наук

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА:

Сплодитель А.О., провідних фахівець Інституту новітніх технологій та лідерства, кандидат географічних наук

СЕКРЕТАРІАТ:

Шилкіна Н.І., провідних фахівець Інституту новітніх технологій та лідерства

Постановка завдання. Провести аналіз сучасного стану електрокардіографії і визначити перспективні напрями її розвитку.

Основні результати. Електрокардіографія є одним з основних методів дослідження серця і діагностики захворювань серцево-судинної системи. Цей метод дає можливість з великою точністю говорити про локалізацію вогнищевих змін міокарда, їх розповсюдженість, глибину і час появи. Поєднання електрокардіографічного дослідження з функціональними пробами допомагає виявити приховану коронарну недостатність, перехідні порушення ритму, проводити диференційний діагноз між функціональними та органічними порушеннями роботи серця.

У кабінеті діагностики на область грудної клітини в спеціальних точках фіксуються електроди, які забезпечені присосками, для забезпечення щільного контакту зі шкірою, що виключить можливість виникнення перешкод. Тривалість процедури становить кілька хвилин.

На практиці використовуються наступні методи ранньої ЕКГ діагностики: метод Сімсона, методи спектрального аналізу, методи спектрально-часового картування, методи вейвлет аналізу, метод аналізу у підпросторі власних векторів та комбіновані методи. Відомі перспективні напрями апаратного забезпечення ЕКГ. Так наприклад, Холтер – це портативний медичний реєстратор, що застосовується для реєстрування електрокардіограми й артеріального тиску протягом доби для того щоб зібрати, проаналізувати отриману інформацію й виявити можливі порушення. Холтер прикріплюють на ремнях до тіла й устанавлюють у визначених місцях електроди. Цей процес називається холтеровським моніторингом, названим на честь вченого-дослідника Нормана Дж. Холтера, що вперше застосував в 1961 році цю методику.

Висновок. У доповіді проведений аналіз сучасного стану електрокардіографії і визначені перспективні напрями її розвитку.

Список літературних джерел

1. <http://5fan.ru/wievjob.php?id=66394>

УДК 004.2

Ю.Ю. Галайда, О.П. Андріюк
Національний авіаційний університет, Київ

ДОДАТОК МИМО

Вступ. Swift Playgrounds, додаток для iPad від Apple, популяризує ідею навчання програмуванню через мобільні девайси, а не тільки на комп'ютері. Але основна орієнтація спрямована на дітей, і навчання тільки мові Swift. Новий додаток, який називається Mimo, йде набагато далі цього. З його допомогою можна отримати міні-уроки не тільки Swift, але і HTML, CSS, JavaScript, Python та інших мов програмування.

Матеріали і методи. Під час написання тез були використані наступні методи наукового дослідження: історичний, порівняльний, синтезу і аналізу. Мета дослідження — визначення особливостей нового додатку Mimo на iOS і способів навчання мовам програмування широких верств населення.

Результати. Додаток дозволяє перенести уроки програмування зі звичайних комп'ютерів на більш компактні платформи і зацікавленим в програмуванні користувачам почати оперативно розбиратися з кодом прямо на їх телефонах в будь-який час.

Кожен урок в Mimo починається з невеликого завдання, пов'язаного з уривком коду. В кінці уроку можна отримати фідбек, за яким зрозуміло, куди рухатися далі. Навчання частково ігрове: користувач колекціонує значки та бали, збирає досягнення.

Зараз в базі програми є курси по HTML, CSS, JavaScript, Swift, Python, Rubi, Java, C #, C ++ і SQL. Плюс є програмний курс для новачків. В майбутньому база уроків розширюватиметься. Буде додано інформацію про хакерство, машинне навчання, R, Raspberry Pi і Terminal. Розроблюється ідея внести модуль семантики, щоб показати, що у кожної мови є свій блок синтаксису, блок знаків, але загальна семантика, концептуальна структура не залежить від конкретної мови. Формалізми, які використовуються в комп'ютерних реалізаціях, схожі між собою, навіть за наявності переліку відмінностей. Такі формалізми є складними по відношенню до великих проблем, деяких структур скінченої кількості множин, різних по характеру, але взаємопов'язаних частинних проблем, для вирішення кожної з яких потрібні специфічні знання. Тому кожна частина повинна використовувати одну і ту саму техніку синтаксису і однакові поняття в семантиці.

Висновки. В результаті проведення дослідницької роботи було здійснено огляд додатку Mimo, внесено пропозиції для подальшого його розширення.

Список літературних джерел

1. <http://ipkey.com.ua/software.html>
2. <http://foriphone.space/app/1133960732/mimo>
3. КургасвА.Ф. Проблемная ориентация архітектури комп'ютерних систем.// К.– 2008.

УДК 631.2

М.Л. Гніденко
НТУУ
«КПІ» ім. Ігоря Сікорського

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ДАНИХ ВИМІРЮВАНЬ

Вступ. Інформаційна безпека – це стан захищеності системи обробки і зберігання даних, при якому забезпечено конфіденційність, доступність і цілісність інформації, або комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації від несанкціонованого доступу.

Постановка завдання. Дослідження інформаційної безпеки даних вимірювань, за допомогою різних методів шифрування.

Основні результати.

Шифрування – найбільш могутній засіб забезпечення конфіденційності. Воно займає центральне місце серед програмно-технічних регуляторів безпеки, будучи основою реалізації багатьох з них, і в той же час останнім (а часом і єдиним) захисним рубежем. Наприклад, для портативних комп'ютерів тільки шифрування дозволяє забезпечити конфіденційність даних навіть у разі крадіжки.

Метод симетричного шифрування передбачає використання одного і того ж ключа, що зберігається у секреті, для за шифрування і для розшифрування даних. Основним недоліком симетричного шифрування є те, що секретний ключ повинен бути відомий і відправнику, і одержувачу. З одного боку, це створює нову проблему розповсюдження ключів. З іншого боку, одержувач на підставі наявності зашифрованого і розшифрованого повідомлень не може довести, що він одержав це повідомлення від конкретного відправника, оскільки таке ж повідомлення він міг згенерувати самостійно.

В асиметричній криптографії використовується підклас односпрямованих функцій – односпрямовані функції з обхідними шляхами, для яких оборотна функція може бути обчислена так само просто, як і пряма, тільки якщо відома спеціальна інформація про обхідні шляхи. Ця спеціальна інформація виконує роль секретного ключа.