

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 I



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. - 96 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 політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
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,
Князєва 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.

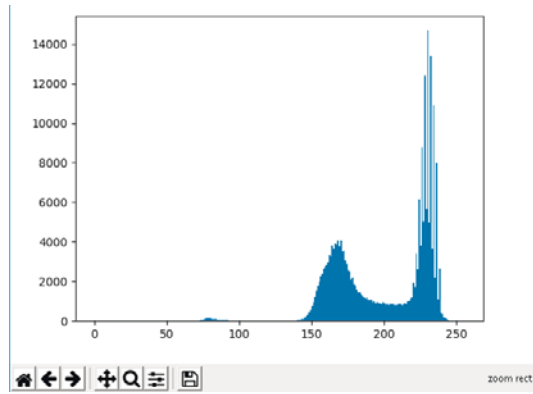


Рисунок 1 – Гістограма яскравості

У результаті роботи, було створено програмне забезпечення, яке дозволяє розпізнавати та підраховувати кількість клітин еритроцитів у пробі крові на основі технологій технічного зору OpenCV. Також стало можливим провести оцінку якості еритроцитів на базі гістограми, сформованої в результаті математичного аналізу зображення.

В майбутньому планується створити профілі для підвищення користувачів, що працюють з однаковими по параметрам (окрас, роздільна здатність, зум) зображеннями.

Список літератури

1. Алгоритмы распознавания клеток крови Б. И. Шахтарин, С. А. Панов, К. С. Калашнико МГТУ им. Н.Э. Баумана, <http://vestnikprib.ru/articles/891/891.pdf>
2. Методика подсчета числа ядер клеток на медицинских гистологических изображениях. м. м. Лукашевич, в. в. Старовойтов. Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси
3. An extensible computer vision application for blood cell recognition and analysis G.P.M Priyankara[praboda@cse.mrt.ac.lk], O.W Seneviratne [oshani@cse.mrt.ac.lk], R.K.O.H Silva[omega@cse.mrt.ac.lk], W.V.D Soysa[vidakna@gmail.com], C.R. De Silva [crdsilva@cse.mrt.ac.lk]. Department of Computer Science and Engineering, University of Moratuwa, Sri Lanka.

РОЗРОБКА ВЕБ-ДОДАТКУ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ВЕРСТКИ ВЕБ СТОРІНОК

Копачевський Є.О., студент 4 курсу факультету КІП та КЗ

Зараз важко знайти сферу, в якій ще не використовуються інформаційні технології. Інформаційні технології глибоко проникли в наш спосіб життя, вони допомагають систематизувати певні знання, автоматизувати певні галузі для

більш продуктивної праці і надають змогу використовувати її для допомоги в роботі та навчанні. Тому мережа Інтернет виступає дуже добрим майданчиком для навчання, бо людина має змогу в будь який час отримати всю необхідну їй інформацію та навчитися чомусь новому, або ж закріпити свої знання в певній предметній області не витрачаючи на це багато часу.

Предметом дослідження є створення веб-сервісу, який дозволяє будь якому користувачу швидко та безкоштовно без відвідування спеціалізованих закладів навчання отримати навички з верстки веб сторінок та закріпити їх під час практичних завдань.

Проблемою в навчанні верстки веб сторінок є обрання серед великої кількості веб ресурсів саме того в якому більш краще та якісніше подається матеріал для навчання верстки.

На рисунку 1 представлений веб сайт для навчання HTML. На головній сторінці сайту користувачу надається можливість зареєструватися на сайті, або ж увійти в особистий кабінет, якщо користувач вже зареєструвався на сайті. В особистому кабінеті користувачу надається вся інформація про всі курси які він проходить та якого прогресу в них досяг.

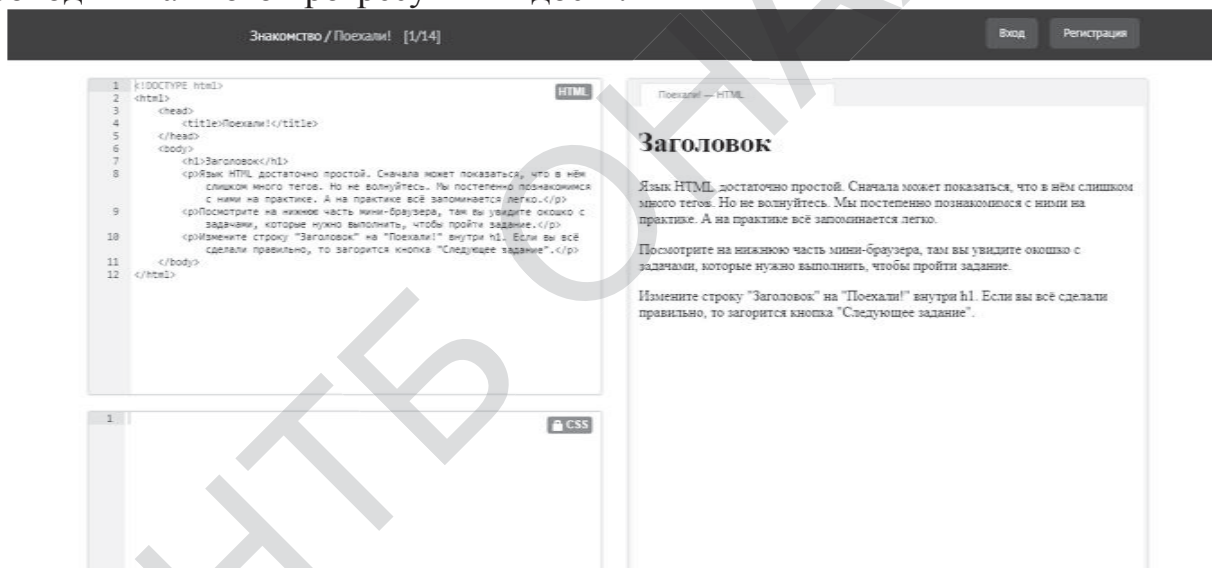


Рис. 1 — Головна сторінка програми для проходження уроку

Після того як користувач зареєструвався на сайті він повинен обрати курс який йому підходить. Обравши курс користувач обирає урок який він хоче пройти, після чого відкривається сам урок. Відкривши урок користувач побачить в лівій частині екрану html код з помилками які він повинен буде виправити, а справа буде описано які саме помилки користувач повинен буде виправити.

Розроблений веб сайт призначений для навчання будь якого користувача мережі Інтернет верстці веб сторінок. Він поєднує в собі легкість та зручність у використанні та хороший дизайн виконаний в приємних для ока кольорах.

Список літератури:

1. Макфарланд Д. Новая большая книга CSS/ Девід Соєр Макфарланд. – Питер, 2017. – 720с.
 2. Dan Peleg. Mastering Sublime Text. — Packt Publishing. — 110с. — ISBN 978-1849698429
 3. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Робин Никсон. – Питер, 2016. – 768с.
 4. Поляков, Е. PHP на прикладах. / Евгений Поляков. – Наука и техника, 2017. – 256с.
- Веллінг, Л. Розробка веб-додатків за допомогою PHP и MySQL. / Л. Веллінг, Л. Томсон. – Вільямс, 2016. – 848с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРИКЛАДНОЙ РОБОТОТЕХНИКЕ

*Кораблев В.В., магістрант, ІХКЕ ОНАХТ, Одеса
Керівник: доцент каф. ІТКБ Антонова А.Р.*

В докладе рассматривается проект по созданию роботизированного манипулятора, который является клешнеобразным захватом, с 6 степенями свободы, контролируруемыми сервомоторами. Сервоприводы управляются командами, поступающими от микроконтроллера. Прямая координация движущихся частей манипулятора осуществляется с использованием сложной системы координат. По его принципу это взаимно передаваемая система ангулярных и декартовых координат. Такая система в сочетании с компьютерным зрением обеспечивает оптимальную систему пространственной ориентации, как в непосредственной близости, так и за ее пределами.

Манипулятор подключен к плате с микроконтроллером семейства AVR ATmega64 (либо схожей по показателям), что связано с возможностью установки дополнительного микросхемы памяти EEPROM и нескольких интерфейсов UART. Программное обеспечение на нем выполняет роль, аналогичную периферии нервной системы. Дополнительное программное обеспечение для микроконтроллера состоит из загрузчика, который позволяет загружать программное обеспечение через UART и программу для общей диагностики, и управления питанием подключенного оборудования и его активацию.

Плата контроллера подключается к компьютеру через последовательный порт. На компьютере есть программное обеспечение, похожее на основную нервную систему живого существа, состоящее из пяти основных модулей.

Первый модуль - связывается через подключенный интерфейс UART с платой контроллера, и транслирует команды пересылки и приема с данными. К сложностям может привести закрытость части программного обеспечения на контроллере, то есть отсутствию возможности динамического редактирования