

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеська національна академія харчових технологій
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXI Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ **ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Матеріали конференції



Одеса

22-23 квітня 2021 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 22-23 квітня 2021 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. – 229 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

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., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут»

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
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.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ СУПЕРСЕМПЛІНГУ. РОМАНЮК О.Н., МАЛАНЧУК А.В., МАЙДАНЮК В.П. (Вінницький національний технічний університет)	119
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ПРОСУВАННЯ INSTAGRAM-АКАУНТУ. БОГУН Р.А., ВЛАДІМІРОВА В.Б. (Одеська національна академія харчових технологій)	120
ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА «КУРАТОР». РОТАР А.О., ВЛАДІМІРОВА В.Б. (Одеська національна академія харчових технологій)	122
СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГІЧНОСТІ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ. ПОЛОВИНКІН В.В., СВИНЧУК О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	124
PROBLEMS OF ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INFORMATION SYSTEMS FOR RETAIL ENTERPRISES. LIUTENKO I. V., BIELIAIEV O. I. (National Technical University «Kharkiv polytechnic institute»)	126
РОЗРОБКА СМАРТ-ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ НА ОСНОВІ ПРОГРАМНО-АПАРАТНОГО КОМПЛЕКСУ ARDUINO. КОМАНДИРЧИК А.В., ХАРАДЖЯН Н.А. (Криворізький державний педагогічний університет)	128
DEVELOPMENT OF MODELS AND SOFTWARE SOLUTIONS FOR THE RECRUITING AGENCY INFORMATION SYSTEM. LIUTENKO I. V., MOTALYHIN Y. Y. (National Technical University «Kharkiv polytechnic institute»)	130
ВИКОРИСТАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ЗЕЛЕНОМУ ТУРИЗМІ. КАЛІТА М. В., ПОПКОВ Д.М., АСЛАНОВ О.М. (Одеська національна академія харчових технологій)	132
ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВИЙ WEB-ДОДАТОК «ЕКЗОТИЧНІ РОСЛИНИ». СЕНІВ Н.І., СНИГУР Т.С. (Одеська національна академія харчових технологій)	133
МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ШЛЯХУ КАРЕТ ШВИДКОЇ ДОПОМОГИ З ПІДСТАНЦІЇ ДО ПАЦІЄНТА. БОДЮЛ О.С., БАЛИНСЬКИЙ В.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	135
ВИКОРИСТАННЯ 3D-ЕКСПОНУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ ФОТОМАСОК. НІКІТІН Д.О., НЕВЛЮДОВ І.Ш. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	137
РОЗВИТОК ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ. ОПТИМАЛЬНИЙ СИНТЕЗ МЕРЕЖІ. ЧЕРНЯВСЬКИЙ К.В., САХАРОВА С.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	139
КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ СИСТЕМ. ДІНЬ Д. Ч. Х., СІРЕНКО О.І. (Одеська національна академія харчових технологій)	141
СИСТЕМА СЕТЕВОГО ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛЕННЯ. РУНЕЦ В.О. (Белорусский государственный университет, Республика Беларусь)	142
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПРОФЕСІЙНОГО ОБ'ЄДНАННЯ ІТ-ФАХІВЦІВ ГРОМАДСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ "ЛЮБИСТОК". ГОЯ Є.М., СЕЛІВАНОВА А.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	145
АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ LSPC. РОМАНЮК¹ О.Н. , ЗАХАРЧУК¹ М.Д., МИХАЙЛОВ² П.М., ЧЕХМЕЙСТРУК³ Р.Ю. (¹ Вінницький національний технічний університет, ² CEO 3D GNERATION GmbH (Німеччина), ³ 3D GENERATION UA)	146
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕКСТІВ. ЧЕРНИХ В. В., СЕЛІВАНОВА А.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	148
ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ ВІД ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ. ШАПЄЄВ М. О., СЕЛІВАНОВА А.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	150
МОНІТОРИНГ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ТА ПРОДАЖІВ КОНДИТЕРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗА ДОПОМОГОЮ WEB-РЕСУРСУ. СЕЛІВАНОВА А.В., МОШНА Л.Л. (Одеська національна академія харчових технологій)	151

В подальшому планується проведення дослідження з метою аналізу методів захисту персональних даних в мережі від впливу соціальних інженерів та створення інформаційної системи для інформування людей про захист методи захисту персональних даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Діджиталізація в Україні: електронне врядування та держпослуги // Тиждень: [Веб-сайт]. 2019. URL: <http://week.dp.gov.ua/osvitnia-prohrama/pislya91/digitalizaciya-v-ukraini> (дата звернення: 16.04.2021).
2. Про захист персональних даних // Верховна Рада України. Законодавство України: [Веб-сайт]. Київ, 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення: 16.04.2021).
3. Власьєв К. Є. Загрози і захист від соціальної інженерії // Науково-технічний журнал "Захист інформації". 2009. № 2. С. 19-24.

УДК 004.4: 338.32.053.4

МОНІТОРИНГ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ТА ПРОДАЖІВ КОНДИТЕРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗА ДОПОМОГОЮ WEB-РЕСУРСУ

МОШНА Л.Л., СЕЛІВАНОВА А.В.

(lilyamoshna@gmail.com, av_selivanova@ukr.net)

Одеська національна академія харчових технологій

Для покращення роботи кондитерських підприємств необхідна автоматизація процесів. Розроблений web-додаток допоможе відстежувати обсяги виробництва та продажів для підвищення ефективності та якості роботи. Об'єктом дослідження є процес автоматизації роботи кондитерського підприємства за допомогою Web-ресурсу. Предметом дослідження є відстеження тенденції попиту на продукцію, що виробляється для підвищення обсягу продажів.

Кондитерські вироби – продукти харчування, як правило солодощі з великим вмістом цукру, яскравим візуальним оформленням і унікальним смаком. До складу даних виробів входять частіше всього: борошно, цукор і його заміники, масло та жири, молоко, какао, горіхи, харчові барвники та кислоти, крохмаль, ягоди та фрукти, сухофрукти, ароматизатори, желатин та інше [1].

Кондитерські вироби можна сегментувати за видами:

- цукристі вироби: цукерки, халва, драже, безе, карамель, мармелад, зефір, варення та інше;
- борошняні вироби: пряники, печиво, вафлі, пироги, мафіни, кекси, торти, тощо;
- шоколадні: шоколадні плитки [2].

Часто відбувається поєднання різних видів в одному продукту. Також іноді до кондитерських виробів відносять категорії снєків, в яку включається більшість позицій формату «to go» (з англ. – споживання на ходу) з різних товарних категорій: пастилу з фруктів, батончики мюслі, сухофрукти в шоколаді або йогурт, козинаки з горіхів, насіння, тощо.

В Україні ринок кондитерських виробів сформувався досить давно, але в останні роки отримав свій розвиток завдяки новим трендам: не купувати випічку та десерти в магазинах або закладах громадського харчування, а відвідувати спеціалізовані кафе-кондитерські, які виробляють продукцію власноруч. Даний сегмент характеризується високим рівнем конкуренції й великою кількістю кондитерських компаній. Це обумовлює широкий асортимент продукції, що динамічно оновлюється і відповідає потребам споживачів [3].

Головною із тенденцій розвитку кондитерських підприємств є тренд на здорове харчування: продукція, що немає в собі цукру (але має натуральні замінники цукру, наприклад, мед), без глютену, без консервантів, без шкідливих жирів, без штучних ароматизаторів, а лише з натуральних інгредієнтів. Такі солодощі є прості та зрозумілі за складом, їх можна вживати навіть при діабеті, діатезі, алергії на глютен або консерванти та вони менш калорійні. Сьогодні відбувається переоцінка споживачами свого раціону на користь здорового харчування, навіть в умовах кризи вони уважно підходять до вибору продуктів харчування і напоїв.

Іншою причиною популярності кондитерських підприємств введення новинок: покупцям пропонують спробувати щось нове, це здатне зацікавити допитливих споживачів. Також причинами популяризації кондитерських в Україні є такі фактори, як: підвищення купівельної спроможності населення, збільшення витрат на харчування поза домом, розвиток туристичної галузі в Україні.

Але є й негативні аспекти роботи у даній сфері. Це висока конкуренція, постійний ріст цін на інгредієнти, що впливає на собівартість і ціну продукції, збільшення вартості на оренду чи купівлю приміщення [4].

Таким чином, ринок кондитерських виробів стрімко зростає та розвивається, що зумовлює необхідність автоматизації виробництва. Інформаційні технології сприяють підвищенню ефективності та спрощенню процесу організації і керування підприємством. Одна з основних цілей інформаційних технологій - забезпечити сталий розвиток бізнесу, його якість та керованість, конкурентоспроможність, а також зниження вартості виконання бізнес-процесів. Більшість підприємств кондитерського господарства можуть значно спростити та підвищити ефективність за рахунок автоматизації своєї основної діяльності. Необхідність автоматизації робочого процесу виникає, в першу чергу, в тих фірм, що мають великі обороти і об'єм продажів. Таким компаніям необхідна оперативність і керованість, а їм заважає зростання різного роду рутинної діяльності. Керівництво фірми задля прийняття стратегічно важливих рішень має знати постійно, в точному цифровому вираженні, стан справ на поточний момент. А великі і середні підприємства найбільш точну інформацію можуть отримати виключно при застосуванні автоматизованих систем. Сучасні інформаційні системи кондитерських підприємств дозволяють значно спростити, оптимізувати і прискорити цілий ряд рутинних повсякденних, специфічних для цього бізнесу операцій. Визначним чинником при автоматизації кондитерського підприємства є комплексний підхід, що визначається правильною організацією бізнес-процесів, сучасним високотехнологічним устаткуванням і надійністю контрольних функцій програмного забезпечення. Такий симбіоз забезпечує зростання прибутковості кондитерської, лояльність клієнтів фірми і захист інвестицій, вкладених в підприємство [5].

Моніторинг обсягів виробництва та продажів кондитерського підприємства за допомогою WEB додатку допоможе відстежувати, яка продукція найбільше має попит, а яку необхідно або змінити для поліпшення ситуації, або прибрати з виробництва і таки чином оптимізувати роботу підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Краткий обзор ассортимента кондитерской продукции // ООО Мастер Милк: [Веб-сайт]. URL: http://mm.pl.ua/articles/assortiment_konditerskoj_produkcii.html (дата звернення: 16.04.2021).
2. Классификация кондитерских изделий // Правильное питание: [Веб-сайт]. URL: <http://www.comodity.ru/confectionary/classification/3.html> (дата звернення: 16.04.2021).
3. Аналіз ринку кондитерських виробів України: тенденції // Брендингове агентство KOLORO - лідер у сфері бренд дизайну: [Веб-сайт]. URL: <https://koloro.ua/ua/blog/brending-i-marketing/analiz-rynka-konditerskikh-izdeliy-ukrainy-tendentsii.html> (дата звернення: 16.04.2021).

4. Сучасний стан справ в кондитерській галузі України // Діловий Вісник Торгово-промислової палати України. - 2012. - №8 (219).
5. Інформаційне забезпечення діяльності готельного підприємства // Allbest: [Веб-сайт]. URL: https://revolution.allbest.ru/programming/00619359_0.html (дата звернення: 16.04.2021).

УДК 004.92

АНАЛІЗ ГРАФІЧНИХ ПЛАНШЕТІВ

ЛАБА Д. С., РОМАНЮК О. Н.

Вінницький національний технічний університет

У роботі було розглянуто та проаналізовано різновиди графічних планшетів.

Сучасні сфери діяльності щодня потребують чогось нового. Сьогодні втілювати смілі ідеї допомагає комп'ютер в тандемі з додатковими пристроями.

Графічний планшет - це пристрій для введення малюнків в комп'ютер від руки. Складається з схожого на товстий олівець пера-стилуса і власне девайса. Він має власну систему координат, і при переміщенні курсора по планшету, координати руху по його поверхні передаються в комп'ютер. Ці дані стають координатами точкового об'єкта або однією з точок або лінії або полігону.

Розміри планшета варіюються від А6 до А0. Креслення пером по сенсорній області відображається відповідними лініями на моніторі. За допомогою пера також можна «чіпляти» об'єкти, маніпулювати ними і натискати на кнопки інтерфейсу програми. Деякі моделі підтримують Multi-Touch, тобто, торкання в декількох точках для роботи пальцями. Ви можете змінити його багато разів, повернутися до першої точки або рядка, зберегти, скопіювати та скопіювати.

Вартість планшета пропорційна площі його робочої поверхні. Підключається за допомогою кабелю USB або бездротової мережі.

Робоча область, як правило, еквівалентна одному зі стандартних розмірів паперу (А7-А3). Вартість планшета пропорційна площі його робочої поверхні. Роздільна здатність вимірюється кількістю точок на дюйм (dpi). Типові значення роздільної здатності для сучасних планшетів складають кілька тисяч точок на дюйм. Кількість ступенів свободи визначає кількість квазінеперервних характеристик взаємного розташування планшета і пера. Мінімальна кількість ступенів свободи - 2 (положення X і Y проекції сенсорного центру пера), додаткові ступені свободи можуть включати тиск і нахил пера по відношенню до площини планшета [1].

Перший планшет який винайшли мав назву "Коала Пед". Як стало відомо вони були створені для комп'ютера Apple II, але згодом "Коала" поширилася і на інші персональні комп'ютери. Пізніше багато інших фірм вирішили випускати свої моделі планшетів.[2]

На даний момент на ринку є безліч засобів обчислювальної техніки можна відшукати множину варіантів графічних планшетів з різними функціями, цінами і різною чутливістю екрану. Дана продукція вийшла на ринок продажу не так давно, і наразі користується високим попитом. Фірми, що спеціалізуються на створенні гаджетів, мають багато філіалів по всьому світу.

Графічні планшети безліч і вони бувають різними. Умовно такі гаджети ділять на три типи, кожен з яких створений для певних цілей. Щоб зрозуміти, який варіант краще вибрати, треба розібратися в видах девайсів і зрозуміти, для чого вони використовуються.[3]

На ринку представлено безліч різновидів гаджетів для роботи з графікою. Перелічимо основні:

- Перший із них це настільний графічний планшет, він відноситься до напівпрофесійних пристроїв. На такому девайсі можна, як і малювати так, і писати спеціальною ручкою, яка має назву стилус. Зображення, яке було зроблене може зберігатися

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

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

22-23 квітня 2021 р.

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.