

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ПЕРША ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

26 квітня 2024 р.

Одеса – 2024

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять першої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 26 квітня 2024 р. - Одеса, 2024. – 188 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради
Університету Ушинського
(протокол № 10 від 30.05.2024 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

Наукові керівники:

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики
фізико-математичного факультету Університету Ушинського, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики
та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

Оргкомітет:

Голова:

Ректор Університету Ушинського,
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

Заступники голови:

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій
ОНУ імені І. І. Мечникова, д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніцук

Члени оргкомітету:

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
к. ф-м. н., доц.	Ю. М. Крапівний	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	І. М. Лісіцина	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викл.	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2024

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2024

З М І С Т

МОТИВАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ	9
Перезва О. В., Банарь Д. В., Рубаха О. М.	9
KADEMLIA PROTOCOL AS GOSSIP ENHANCEMENT	11
Kichmarenko OIha, Yezhkova Alina	11
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ХАРЧУВАННЯ	13
Ворошилін А. О., Шибасєва Н. О.	13
СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ХАРЧУВАННЯ.....	15
Ворошилін А. О., Шибасєва Н. О.	15
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ.....	17
Чебан К. М.	17
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ЗАХИСТУ ДАНИХ	19
Бойко О. П., Сумська О. Д.	19
ВИКОРИСТАННЯ LSB-СТЕГАНОГРАФІЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ	21
Бондаренко А. С., Шпінарева І. М.	21
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТУРИЗМІ.....	23
Виноградов Є. Д.	23
ОГЛЯД СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНОЇ ДІАГНОСТИКИ АВТОМОБІЛЯ	25
Ісаєв О. М., Гунченко Ю. О.	25
ІТ У РЕКРУТИНГУ ТА КАДРОВОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ.....	27
Андрусенко В. П.	27
ПОРІВНЯННЯ ГРАФОВИХ І РЕЛЯЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ	31
Чернова О. Ю., Антоненко О. С.	31
ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ ВІРТУАЛЬНОЇ КРАЇНИ.....	32
Нуждіна М. І., Царенко О. П.	32
ПРОЕКТ СИСТЕМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ НА БАЗІ ШТУЧНИХ НЕЙРОМЕРЕЖ.....	34
Шведов Д. С., Рудніченко М. Д.	34
АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМУ ВИПАДКОВОГО ЛІСУ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ДАНИХ.....	37
Кирилюк А. О., Рудніченко М. Д.	37
АНАЛІЗ СПЕЦИФІКИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ОБРОБКИ ТА КОДУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДАНИХ	39
Чечельницький Є. І., Рудніченко М. Д.	39
АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ.....	42

СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ХАРЧУВАННЯ

Ворошилін А. О., Шибасєва Н. О.

Національний університет «Одеська політехніка»

Анотація.

В цій тезі йде мова про детальний функціонал веб-сервісу та реалізацію внутрішніх компонентів. Обраний технологічний стек як серверної частини, так і клієнтської.

Ключові слова: інформаційна система, харчування, калорії.

У роботі пропонується розробка веб-сайту здорового та збалансованого харчування. Основною метою цього додатку є покращення якості життя суспільства, завдяки контролюванню продуктів які споживаються та їх кількості [1]. Відштовхуючись від цього, першою метою для користувача є визначення індивідуальної норми калорій в день, що є дуже важливим для досягнення результату. На цей результат впливають фізичні показники, стать, ціль користувача та рівень фізичної активності в його житті. Кількість калорій вираховується за формулою Харриса-Бенедікта.

Базальний метаболізм BMR для жінок:

$$BMR = 447,593 + (9,247 * \text{вага в кг}) + (3,098 * \text{зростання в см}) - (4,330 * \text{вік у роках}) \quad (1)$$

Базальний метаболізм BMR для чоловіків:

$$BMR = 88,362 + (13,397 * \text{вага в кг}) + (4,799 * \text{зростання в см}) - (5,677 * \text{вік у роках}) \quad (2)$$

Залежно від того, який у вас спосіб життя, вибирається відповідний коефіцієнт (AMR):

- Сидячий спосіб життя – 1,2.
- Помірна активність – 1,375.
- Середня активність – 1,55.
- Активні люди – 1,725.
- Спортсмени та люди, які виконують подібні навантаження – 1,9.

Тепер вважаємо якась добова норма калорій, помножуючи 2 величини:

$$BMR \text{ (базальний метаболізм)} * AMR \text{ (активний метаболізм)}.$$

Для вирахування БЖВ використовуємо такі рівняння:

Наприклад, ваша денна норма – 2000 ккал. Для розрахунку БЖВ використовуємо такі формули:

- Білки: $(0,3 * 2000) / 4 = 150$ г
- Жири: $(0,3 * 2000) / 9 = 66,66$ г
- Вуглеводи: $(0,4 * 2000) / 4 = 200$ г.

Ці розрахунки дозволяють користувачам створювати власні плани харчування на основі бази даних продуктів. Його можна створити як на день, так і на неділю. За потреби цю інформацію можна також роздрукувати у вигляді документа, що підвищує зручність користування сервісом.

Сервіс також надає перелік рецептів, які користувачі можуть додавати на сайт самостійно. Рецепти складаються з фото, опису рецепту, інгредієнтів та ваги. Інші користувачі можуть коментувати рецепти. Ця опція доступна лише зареєстрованим користувачам.

Крім того, користувачі можуть читати поради інших користувачів про спорт і здорове харчування, щоб покращити свої результати. Інші користувачі можуть коментувати їх або додавати власні. Ця опція також доступна лише зареєстрованим користувачам.

Серверна частина сервісу буде реалізована на мові програмування Java і за допомогою фреймворків Spring та Hibernate [2]. Базою даних буде виступати MySQL, де буде зберігатись інформація про продукти, рецепти, поради та особисті дані зареєстрованих користувачів. На клієнтській частині я буду використовувати HTML5, CSS, Sass, та JavaScript.

Висновок. В дослідженні розглянуто вирішення суспільної проблеми харчування. Інформаційна система управління харчуванням надає користувачам ефективні рішення для досягнення поставлених цілей завдяки гнучкій конфігурації та багатій функціональності. Така система може покращити фізичний та психологічний стан користувачів та сприяти зниженню рівня захворюваності. Таким чином, подібні системи є важливим кроком на шляху до підвищення якості життя та забезпечення громадського здоров'я.

Література

1. Sizer F., Whitney E. Nutrition Concepts and Controversies / F.Sizer, E.Whitney, 2017. – P. 1-30.
2. Jobinesh P. RESTful Java Web Services - Second Edition Edition / P. Jobinesh, 2015. – P. 50-70.