

ODESSA NATIONAL ACADEMY OF FOOD TECHNOLOGIES



XIII ANNUAL SCIENTIFIC CONFERENCE

**INFORMATION TECHNOLOGY AND
AUTOMATION – 2020**

Conference proceeding

Odessa,
October 22-23, 2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ
«ІНДУСТРІЯ 4.0» ІМ. П.Н. ПЛАТОНОВА**



**ХІІ МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2020**

**INFORMATION TECHNOLOGIES AND
AUTOMATION– 2020**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

Одеса,
22-23 жовтня 2020

Організаційний комітет конференції

Голова

Єгоров Б.В., проф. (Одеса)

Заступники голови

Поварова Н.М., доц. (Одеса, Україна)

Хобін В.А., проф. (Одеса, Україна)

Котлик С.В., доц. (Одеса, Україна)

Члени комітету

Panagiotis Tzionas prof. (Thessaloniki, Greece)

Qiang Huang, prof. (Los Angeles C.A., USA)

Yangmin Li, prof (Macao, China)

Артеменко С.В., проф., (Одеса, Україна)

Романюк О.Н., проф. (Вінниця, Україна)

Грабко В.В., проф. (Вінниця, Україна)

Єгоров В.Б., к.т.н. (Одеса, Україна)

Жученко А.І., проф. (Київ, Україна)

Купріянов А.Б., доц. (Мінськ, Білорусія)

Ладанюк А.П., проф. (Київ, Україна)

Лисенко В.Ф., проф. (Київ, Україна)

Любчик Л.М., проф. (Харків, Україна)

Монтік П.М., проф. (Одеса, Україна)

Палов І., проф. (Русе, Болгарія)

Плотніков В.М., проф. (Одеса, Україна)

Стовкова В.Д., доц. (Тракия, Болгарія)

Суслов В., доц. (Кошалін, Польща)

Трішин Ф.А., доц. (Одеса, Україна)

Збірник тез доповідей XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і автоматизація – 2020», (Одеса, 22 - 23 жовтня 2020 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2020. – 311 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами у галузях, віднесених до загальноприйнятого терміна «Індустрія 4.0».

Розглянуті питання математичного і комп'ютерного моделювання; управління, обробки та захисту інформації; проектування інформаційних систем і програмних комплексів; штучного інтелекту; автоматизації робототехнічних систем; комп'ютерних телекомунікаційних мереж та технологій; автоматизації та управління технологічними процесами; нових інформаційних технологій в освіті.

Результати досліджень представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ у перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам вишів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

В збірнику представлені результати досліджень в зазначених галузях знань в ІТ передових університетах з Києва, Харкова, Львова, Одеси, Вінниці, Дніпра, Миколаєва (повний список учасників-організацій дивися на стр.11). Наявність у поданих матеріалах інформації англійською мовою дозволяє використовувати збірник тез як засіб комунікації між вченими різних країн.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів, які намагаються дізнатися про сучасний стан науки в ІТ-галузі та тенденції розвитку галузей автоматизації технологічних процесів та робототехніки. Ця інформація може бути використана для вирішення широкого кола проблем в зазначених розділах, що виникають як в навчальному процесі, так і в дослідницькому і науковому планах.

Рекомендовано до публікації Вченою Радою Інституту комп'ютерних систем і технологій «Індустрія 4.0» ім. П.Н. Платонова Одеської національної академії харчових технологій від 02.10.2020 р., протокол № 2.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами. За достовірність інформації відповідає автор публікації.

semantic Kernel forming (National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute")	
STINSKIY V.V, KOMLEVA N. O. Recognition of music notes using machine learning methods (Odessa National Polytechnic University)	276
БАГНЮК Н. В., КУЗЬМИЧ О.І., МАРЧЕВСЬКА О. Р. Дослідження методів інтелектуального аналізу даних при оцінюванні фінансових ризиків (Луцький національний технічний університет)	279
ВЕРГУН В. Р., ВІТИНСЬКИЙ П. Б., ІЗОНІН І. В., ТКАЧЕНКО Р. О., КОБЗАР Н. О. Дослідження ефективності використання бустингових ансамблів штучних нейронних мереж узагальненої регресії для розв'язання задач прогнозування (Національний університет «Львівська політехніка»)	282
ГОЛОВАНЬ М.М, ЗДОЛБИЦЬКА Н.В. Система автоматичного позиціонування сонячних панелей (Луцький національний технічний університет)	284
YEROKHIN D.O. The principle of work of artificial intelligence in drones and its use in farming (Kharkov National University of Radio Electronics)	287
ZATSERKOVNYI R. G., MAIK V. Z., ZATSERKOVNA R. S. Visual question answering for image understanding (Ukrainian Printing Academy)	288
ЗУБКО А. В., МАЙДАНЮК В. П. Конфігурований бот для вирішення та моделювання ігрових ситуацій в стратегіях реального часу (Вінницький національний технічний університет)	290
КАРПІН А.О., ІВАНЮК О.І. Багаторівнева модель навігації автономного роботу, заснована на динамічному ситуаційному управлінні (Український державний університет залізничного транспорту)	291
КИРПИЧОВ Д.О., ШПИНКОВСЬКИЙ О.А. Аналіз вимог до розробки інформаційної системи вибору об'єктів нерухомості (Одеський національний політехнічний університет)	293
ЖИГАЙЛО О.М., ТОПОР М.М., БОРИС В.В. Дослідження методів оцінки якості кластеризації в Web-додатку Zhy&Bor (Одеська Національна Академія Харчових Технологій)	295
L.S. FAINZILBERG. Assessing for long-term variability of blood pressure using intelligent home tonometer (International Research and Training Center for Information Technologies and Systems of the NAS and MES)	297
ШЕСТОПАЛОВ С.В., ГРИГОРЮК Д. К. Ігровий штучний інтелект в іграх жанру RPG (Одеська Національна Академія Харчових Технологій)	300
СЕНЬКІВСЬКИЙ В. М., ПІХ І. В., КУДРЯШОВА А. В. Систематизація факторів прототипування веб-ресурсу (Українська академія друкарства)	304
Список авторів	307

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ФАКТОРІВ ПРОТОТИПУВАННЯ ВЕБ-РЕСУРСУ

СЕНЬКІВСЬКИЙ В. М., ПІХ І. В., КУДРЯШОВА А. В.

(E-mail: kudriashovaaliona@gmail.com)

Українська академія друкарства (Україна)

Розглянуто процес прототипування веб-ресурсів. Виокремлено множину факторів впливу на якість досліджуваного технологічного процесу, а саме: тип сайту, технічне завдання, контент, пошукові та користувацькі дослідження, персонажі, карта історій, інформаційна архітектура. Побудовано семантичну мережу факторів. Синтезовано ієрархічні моделі прямих та опосередкованих впливів і залежностей між факторами.

Постановка проблеми. Варіативність та наявність творчої складової у процесі прототипування веб-ресурсів обумовлює необхідність систематизації шляхом встановлення взаємозв'язків ключових чинників та подальшого моделювання.

Перелік вирішених задач. Сформовано множину факторів впливу на якість прототипування веб-ресурсу. Побудовано семантичну мережу та графі зв'язків факторів досліджуваного процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Прототипування інформаційних ресурсів передбачає аналіз та виконання ряду задач. Перш ніж переходити до безпосередньої реалізації проекту доцільно дослідити основні фактори, які здійснюють вплив на якість готового продукту.

Сформуємо множину факторів впливу на якість створення прототипу веб-ресурсу та скористаємось теорією семантичних мереж. Вважатимемо, що $P = \{P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7\}$ — загальна множина факторів, де:

- P_1 — тип сайту;
- P_2 — технічне завдання;
- P_3 — контент;
- P_4 — пошукові та користувацькі дослідження;
- P_5 — персонажі;
- P_6 — карта історій;
- P_7 — інформаційна архітектура [1]–[4].

Для зручності опрацювання інформації введемо такі умовні позначення: ТС — тип сайту; ТЗ — технічне завдання; К — контент; ПКД — пошукові та користувацькі дослідження; П — персонажі; КІ — карта історій; ІА — інформаційна архітектура.

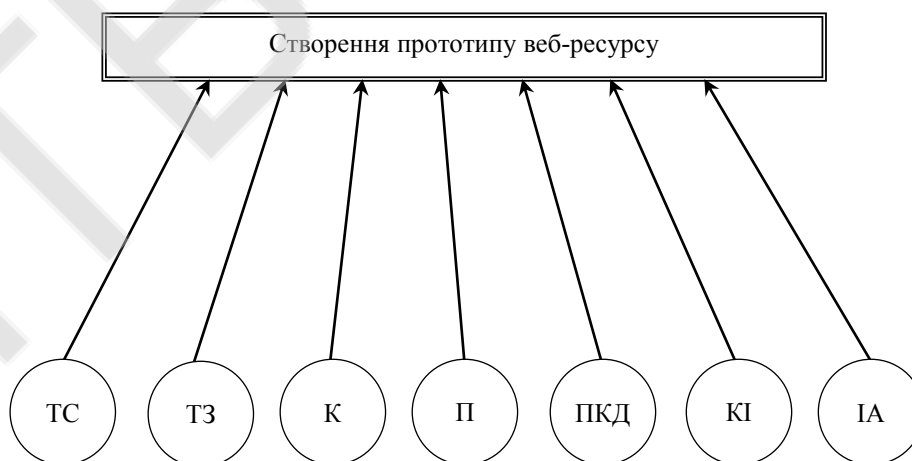


Рис. 1. Фактори впливу на якість прототипування веб-ресурсу

Візуалізуємо зв'язки між виокремленими факторами [4]:

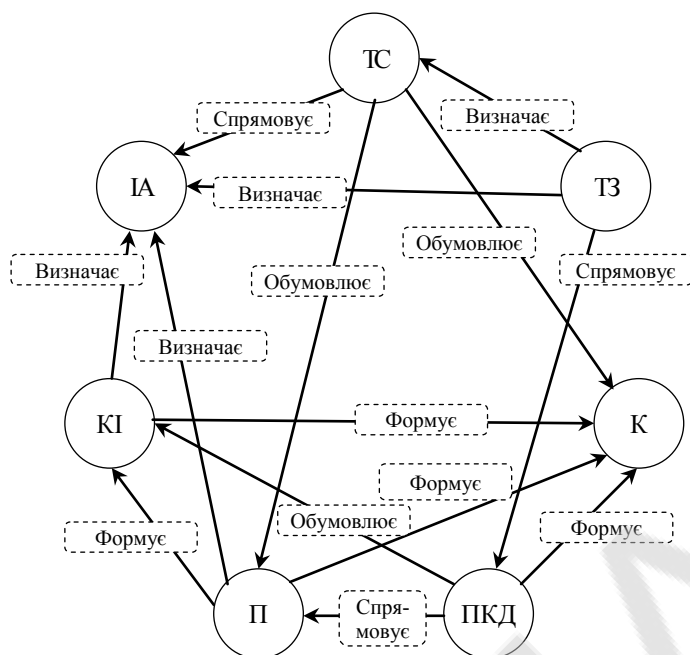


Рис. 2. Семантична мережа факторів прототипування веб-ресурсу

Побудуємо ієрархічні дерева зв'язків факторів, враховуючи прямі та непрямі впливи (рис. 3) і прямі та опосередковані залежності (рис. 4) [4], [5]:

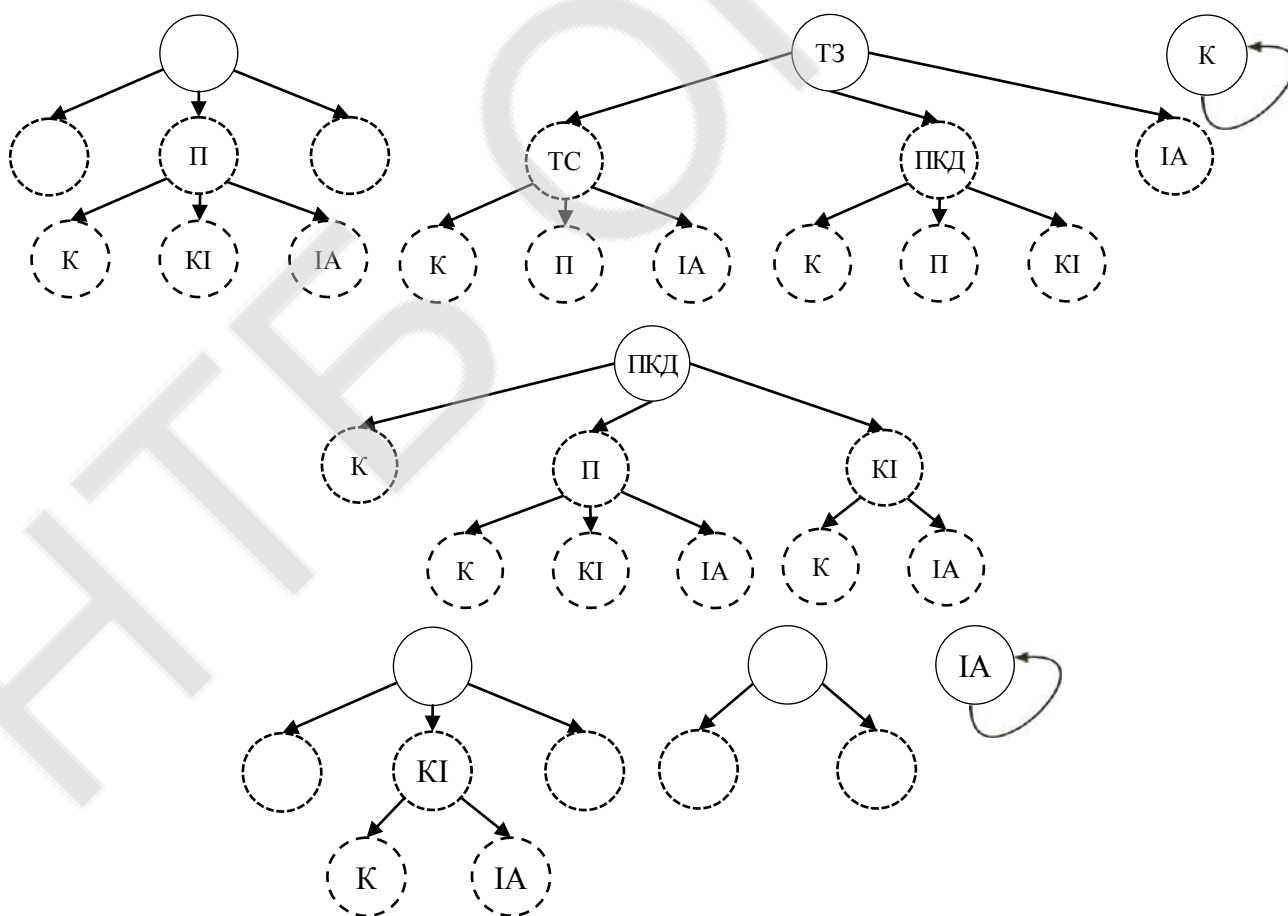


Рис. 3. Графи ієрархічних прямих та опосередкованих впливів між факторами прототипування веб-ресурсу

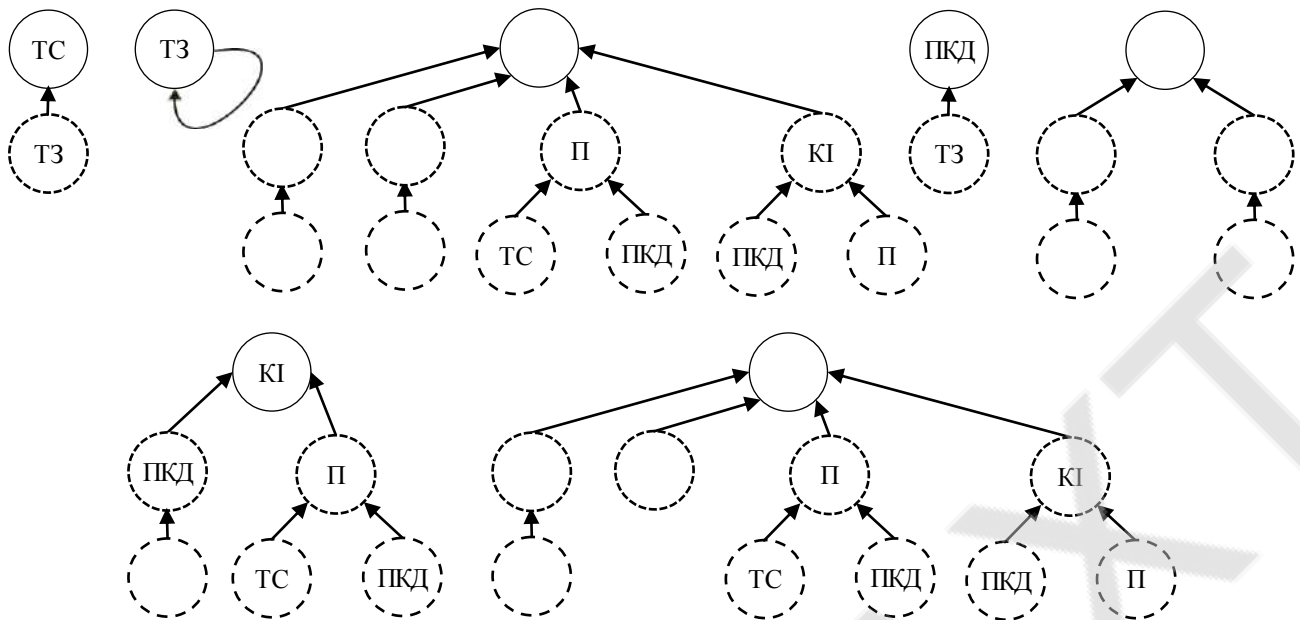


Рис. 4. Графи ієрархічних прямих та опосередкованих залежностей між факторами прототипування веб-ресурсу

Висновки. У результаті дослідження встановлено та візуалізовано прямі та опосередковані взаємозв'язки між факторами прототипування веб-ресурсу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- [1] J.J. Garrett. The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond. New Riders, 2010.
- [2] M. Kochan. User Stories Applied: For Agile Software Development. Addison-Wesley; Pearson Education, 2004.
- [3] A. Cooper, R. Reiman, D. Cronin. About Face 3: The Essentials of Interaction Design. Wiley Publishing, 2007.
- [4] В. М. Сеньківський, А. В. Кудряшова, Р. О. Козак. Інформаційна технологія формування якості редакційно-видавничого процесу : Монографія. Львів : Українська академія друкарства, 2019.
- [5] В. М. Сеньківський, І. В. Піх. Математичне моделювання процесу ранжування факторів. Моделювання та інформаційні технології. Київ: ІПМЕ НА-НУ, 2013. № 69. С. 142–146.