

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
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

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

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

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

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

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

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

4. Digital technology as an effective tool for learning english. Usserbayeva Gulfiya, Mukhametzhanova Bigul. (Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Kazakhstan)	127
5. The higher education quality' improving by information technologies' implementation. Yakubash I., Voinova S., (Одеський національний технологічний університет)	128
6. Data analysis and data science: prospects for application in education. Zinchenko M., Kadyrbekov Ye., Kim Ye.R. (University “Turan”, Kazakhstan)	130
7. Інформаційна управляюча система планування навчання та саморозвитку. Білаш О.О., Селіванова А. В. (Одеський національний технологічний університет)	132
8. Використання Chromebook в освітньому процесі початкової школи в умовах воєнного стану: переваги та проблеми. Білик Ю. П., Коломієць Т. Д. (Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського)	133
9. Особливості локалізації ПЗ навчального призначення. Борисевич І. В., Черненко В. П. (Вище професійне училище № 7 м. Кременчука Полтавської області)	135
10. Гейміфікація як ефективний засіб підвищення мотивації учнів до навчання. Ващишина А.В., Полюхович Н.В. (Рівненський державний гуманітарний університет)	137
11. Ергономічність наповнення електронних курсів. Габрусєв В.Ю., Мартинюк С.В., Генсерук Г.Р., Яценяк Д.В. (Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка)	139
12. Реалізація принципів stem - освіти на уроках інформатики в старшій школі. Демчук В. (Рівненський державний гуманітарний університет)	141
13. Інформаційна система управління здобувачами кафедри. Дячук А.О., Свинчук О.В., Бандурка О.І. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	143
14. Використання персонального сайту вчителя інформатики в умовах змішаного навчання. Зджанська Ю.А., Дубич К.П. (Рівненський державний гуманітарний університет)	145
15. Розробка лабораторний веб-практикум факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Front end частинка. Каратнас О., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	146
16. Застосування симулятора збирання системного блоку ПК в освітньому процесі. Карелін М. В., Черненко В. П. (Вище професійне училище №7 м. Кременчука Полтавської області)	147
17. Розробка лабораторного веб-практикуму факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Back-end частина. Кондратенко В., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	148
18. Віддалений онбординг персоналу за допомогою цифрових технологій. Коновалова В.Ю., Кравчук О.І. (Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана)	149
19. Інформаційна система моніторингу успішності студентів. Кривда Д.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	151
20. Впровадження інструментарію для автоматизації робочих процесів MOODLE. Кухарук Д.В., Болгач С.В., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	154
21. Система автоматизованого планування бізнес-процесів для контингенту кафедри. Левкун Д.П., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського)	155
22. Особливості підготовки предметної фотографії для навчальних посібників та роздаткових матеріалів. Липовий А.Є., Нерода Т. В. (Українська академія друкарства)	156
23. Використання платформи ZOOM в умовах дистанційної підготовки майбутніх	158

перед екранами негативно впливає і на здоров'я учнів, і на поведінку. Остання проблема, на яку звернули увагу дослідники [3], показала, що використання цифрових технологій у викладанні та навчанні може призвести до проблем із соціалізацією та спілкуванням учасників освітнього процесу.

Наведемо рекомендації щодо мінімізації впливу описаних проблем варто дотримуватися наступних рекомендацій:

1. Розпочинати роботу з хромбуками з навчання. МОН рекомендує для цього навчальні відео або скористатися спеціальним сайтом Google «Навчайте, де б ви не були» [6], який містить інструменти та поради з організації безперервного дистанційного навчання.

2. Перед початком використання хромбуків переконаватися, що для цього є відповідні технічні, організаційні, кадрові тощо умови.

3. Розробити зі своїми учнями правила щодо використання хромбуків, обговорити, описати ряд дій, які будуть вжиті у разі порушення цих правил.

Висновки. Отже, використання хромбуків у дистанційному освітньому процесі початкової школи дозволяє створити навчальне середовище з доступними для учнів, вчителів, батьків освітніми матеріалами, з метою підтримання якісного і ефективного, неперервного освітнього процесу, що є особливо актуальним під час пандемії і воєнного стану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. B. O'Donnell and R. Perry, "IDC. WHITE PAPER. Quantifying the Economic Value of Chromebooks for K–12 Education", 2013.

2. D. Alfageh and A. Alkarzon, "Elementary teacher perceptions about Chromebook technology use in the classroom", Int. J. Arts Humanities Social Sci. Stud., vol. 5, no 6, pp. 9–17, 2020. [Онлайн]. Доступно: <http://www.ijahss.com/Paper/05062020/1179451157.pdf>

3. L. Nie, "Utilizing Chromebook in Ontario Elementary Schools: Teachers' Perspectives", masters' thesis, Brock University, St. Catharines, 2019. [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/10464/14457>.

4. J. Saltmarsh, "1:1 Chromebooks In High School Classrooms: Teacher Perceptions Of Integration Efforts", Ed.D. Dissertation, University of New England, 2021. [Online]. Available: <https://dune.une.edu/theses/349>.

5. M. Marassa, "Transforming the American Education System: A Program Evaluation of a School District's 1:1 Chromebook Pilot", Ed.D. Dissertation, National Louis University, 2017. [Online]. Available: <https://digitalcommons.nl.edu/diss/296>.

6. "Поради щодо роботи із Chromebook: МОН ділиться корисними ресурсами". Нова українська школа. Available: <https://nus.org.ua/news/porady-shhodo-roboty-iz-chromebook-mon-dilytsya-korysnyumu-resursamy/>.

УДК 378.02

ОСОБЛИВОСТІ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ПЗ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

БОРИСЕВИЧ І., ЧЕРНЕНКО В. (varvara.chernenko@ukr.net)

Вище професійне училище № 7 м. Кременчука Полтавської області

Реферат. Організація процесу для створення локалізації ПЗ навчального призначення дозволяє надати можливість використовувати іншомовні програмні додатки в освітньому процесі. Дослідження було проведено з метою визначення особливостей локалізації ПЗ, призначених для освітнього процесу.

Постановка проблеми. Локалізація ПЗ навчального призначення має великий потенціал для використання в освіті. Вона дозволяє підвищувати доступність та ефективність використання різноманітних додатків в освіті, допомагає розширювати аудиторію та збільшувати популярність серед користувачів. Більшість ПЗ навчального призначення англomовне або має локалізацію російською мовою, це робить таке ПЗ або непридатним, або незрозумілим для використання в освітньому процесі.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є аналіз особливостей локалізації українською мовою ПЗ навчального призначення. Для досягнення мети необхідно ознайомитися з процедурою та нормативною базою процесу локалізації ПЗ, виокремити особливості локалізації ПЗ з відкритим та закритим кодами.

Виклад суті дослідження. В Законі України прописано: “локалізація програмних продуктів – приведення програмних продуктів, які використовуються в Україні, у відповідність із законами України та іншими нормативно-правовими актами, стандартами, нормами і правилами, що діють в Україні” [1]. Під локалізацією ПЗ навчального призначення розуміють “адаптацію програмного засобу під національні вимоги, включаючи забезпечення функціонування програмних засобів із регіонально-залежними форматами даних та друку, зміною символів, які використовуються, рисунків, кольорових комбінацій, музичних фрагментів тощо, згідно з культурою цільової аудиторії” [2].

Отже, локалізація ПЗ навчального призначення українською мовою, забезпечує можливість користуватися цим ПЗ широкому колу користувачів, що володіють українською мовою. Локалізоване ПЗ має зрозумілий інтерфейс, який відповідає місцевим вимогам та традиціям, та може бути використаним в навчальних цілях.

Для локалізації програмного забезпечення на українську мову необхідно розробити стандартні правила та систему комп'ютерних термінів, які будуть використовуватися в усіх українських операційних системах та програмах. На жаль, на сьогоднішній день в українізації програм є багато мовних помилок через мовну інтерференцію. Локалізація програмного забезпечення українською мовою залежить від національних та міжнародних елементів, які впливають на формування мовного субстрату, що використовується в комп'ютерній сфері. Часто локалізацію програм проводять не фахівці, а аматори, що може призвести до появи помилок та неточностей у перекладі. Для якісної локалізації програмного забезпечення українською мовою необхідно мати досконалі знання мови оригіналу, а також розуміти основні принципи роботи в комп'ютерному середовищі.

До основних причин, чому в Україні не локалізують ПЗ можна віднести такі.

1. *Обмеженість ринку.* Україна не є найбільшим ринком для багатьох компаній, які розробляють програмне забезпечення. Тому вартість локалізації ПЗ на цій мові перевищує прибуток від продажу на цьому ринку.
2. *Політичні та культурні причини.* Україна має складні відносини з окремими країнами, а також має свої культурні особливості та норми. Ці проблеми можуть вплинути на рішення компаній щодо локалізації ПЗ українською мовою.

Особливості локалізації ПЗ пов'язані з існуванням двох різних типів ПЗ: з закритим та відкритим кодами. ПЗ з відкритим кодом можливо локалізувати без використання сторонніх засобів, ПЗ із закритим кодом неможливо локалізувати без використання сторонніх засобів.

Під час локалізації ПЗ зазвичай використовують спеціальні інструменти, але їх можливості є досить обмеженими, і вони не забезпечують можливості співпраці з перекладачем, автоматизованої перевірки перекладу та контролювання перекладу для програмного забезпечення середнього розміру. Наприклад, Passolo дозволяє перекладати меню та повідомлення в програмних ресурсах та компільованих програмах, а також перевіряти коректність локалізації, проте для більш складних програмних продуктів може бути потрібно використовувати спеціалізовані засоби, які зорієнтовані саме на переклад ПЗ [3].

З технічної точки зору, переклад ПЗ передбачає переклад послідовностей символів, які були відзначені розробником програми як ті, що підлягають перекладу. Кожен рядок

може містити напис на кнопці програми, пункті меню, інформаційному повідомленні, назві візуального об'єкта тощо, які користувач зустрічає під час роботи з програмою. Переклад ПЗ здійснюється поступово, нерідко наступне повідомлення буває цілком непов'язане за змістом із попереднім. В таких випадках непросто дотриматися цілісного стилю мови.

Процедура локалізації ПЗ з відкритим кодом може відрізнятися в залежності від конкретного проекту та використовуваних технологій. Однак, в загальному, процес можна умовно поділити на кілька етапів: визначення мови локалізації, переклад рядків інтерфейсу, перевірка і тестування, випуск та підтримка.

Локалізація ПЗ з відкритим кодом вимагає використання різних мов розмітки, які залежать від технологій та інструментів, які використовуються для розробки ПЗ. Деякі з найпоширеніших мов розмітки, які використовуються в локалізації ПЗ: XML, HTML, JSON, Gettext, YAML тощо. Кожна з цих мов має свої унікальні характеристики та можливості, які дозволяють локалізувати різні типи текстових ресурсів ПЗ, такі як інтерфейс користувача, повідомлення про помилки, конфігураційні файли тощо.

Висновки. У ході дослідження було з'ясовано, що особливості локалізації ПЗ навчального призначення полягають у необхідності забезпечити не тільки переклад текстів і інтерфейсу програми, але і адаптувати її до особливостей культури, традицій та норм мовлення користувачів. У разі локалізації ПЗ з відкритим кодом зазвичай існує можливість залучення спільноти користувачів до процесу локалізації, що може дозволити більш ефективно адаптувати програму до навчальних цілей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Постанова КМУ від 16 листопада 1998 р. № 1815 "Про затвердження Порядку локалізації програмних продуктів". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1815-98-%D0%BF#Text> (дата звернення 14.04.2023).
2. Франчук Н. П. (2014). Локалізація програмних засобів навчального призначення. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*, 14 (21), 113–118.
3. Біляй Ю. П. (2012). Локалізація програмних засобів з закритим кодом. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*, (13 (20)), 174–181.

УДК [37.091.33:796]:004

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО НАВЧАННЯ

ВАЩИШИНА А.В. (anya.vasc@gmail.com), **ПОЛЮХОВИЧ Н.В.** (natali_1771@ukr.net)
Рівненський державний гуманітарний університет

У статті розглянуто можливості використання платформи Kahoot! як одного з ефективних методів гейміфікації навчання інформатики для підвищення мотивації учнів.

Застосування сучасних технологій та інтерактивних ігор на уроках може стати вагомим кроком до підвищення мотивації учнів до навчання. Kahoot! є однією з популярних інтерактивних платформ, яка може бути використана з такою метою. Ця платформа дає можливість створювати гру-вікторину зі зручним та простим інтерфейсом, а на питання можна відповідати в режимі реального часу. У цьому контексті використання Kahoot! може стати цікавим та ефективним засобом для підвищення мотивації учнів на уроках [4].

Kahoot! – це ігрова система реагування учнів, застосування якої перетворює класну