

УДК 004.415.3

Пех П.А.к.т.н, доц. зав.кафедри КітаКБ, Яковлюк С. М.
Луцький національний технічний університет

СТВОРЕННЯ КОЛОДИ КАРТОК З ПРОГРАМУВАННЯ МОВОЮ C++ ЗАСОБАМИ ПРОГРАМИ ANKI

Пех П. А., Яковлюк С. М. Створення колоди карток з програмування мовою C++ засобами програми Anki. В статті запропоновані ефективна методика та колода карток для запам'ятовування англійських термінів з програмування мовою C++. Описано процес створення колоди карток з термінами з програмування засобами програми Anki.

Ключові слова: Anki, колода карток, запам'ятовування слів, метод розподілених повторень

Пех Петр Антонович, Яковлюк Сергей Николаевич. Создание колоды карточек с программирования на языке C++ с помощью программы Anki. В статье предложены эффективная методика и колода карточек для запоминания английских терминов по программированию на языке C++. Описан процесс создания колоды карточек с терминами по программированию с помощью программы Anki.

Ключевые слова: Anki, колода карточек, запоминание слов, метод распределенных повторений

Pekh Petro, Jakovljuk Sergij. Creating of cards deck for studying C++ programming language using Anki's tools. In the article an effective methodology and a deck of cards for remembering English terms for programming in C++ language are proposed. The process of a cards deck creating with programming terms using Anki program is given.

Keywords: Anki, deck of cards, word memoirs, method of distributed repetitions.

Постановка задачі. Необхідність вільного володіння англійською мовою студентами ІТ – профілю у теперішній час не викликає жодних заперечень. З цієї причини актуальною є проблема розроблення таких електронних ресурсів, які інтенсифікують процес вивчення англійської мови. До таких ресурсів відносяться серед інших колоди карт, для сторення яких розроблені різні спеціалізовані програми, зокрема, програма Anki [1, 2].

Інтенсифікація навчання за допомогою колод карток полягає у полегшенні запам'ятовування слів, виразів і будь-якої іншої інформації методом розподілених повторень. Картки колод формуються засобами мови HTML та можуть включати текст, зображення, звуки, відео та математичні вирази. Але головним елементом картки є слова та вирази, що підлягають вивченню, а, точніше сказати, запам'ятовуванню. У процесі вивчення слів та виразів колода карток пропонує студенту одну картку за другою через певні проміжки часу. Залежно від того, правильною чи неправильною буде відповідь студента, у подальшому ця ж картка буде пропонуватися з тим самим чи більшим часовим інтервалом.

Метод розподілених повторень – це такий підхід до навчання, що ґрунтується на поступовому збільшенні інтервалів між повтореннями попередньо вивченого матеріалу, з тим щоб отримати максимальну користь від ефекту розподілення. Хоча цей метод може принести користь і в інших сферах навчального процесу, він найчастіше використовується тоді, коли той, хто навчається, мусить вивчити велику кількість фактів і тримати їх у пам'яті протягом тривалого часу. Виходячи з цього, метод розподілених повторень добре підходить для засвоєння спеціальної термінології під час вивчення іноземної мови.

Робота з колодами карток засобами програми Anki може бути реалізована:

- шляхом використання готових колод карток, яких є досить багато у базі даних програми Anki;
- шляхом розроблення, додавання до бази даних Anki і подальшого використання власних колод карток.

У даній статті розглядається процес створення колоди карток для вивчення термінів з такого важливого предмету, як програмування мовою C++.

Метою нашого дослідження було розроблення засобами програми Anki колоди карток для вивчення термінів з програмування мовою C++. Новизна роботи полягає у створенні принципово нового електронного ресурсу для вирішення окресленої вище проблеми.

Основна частина. Розглянемо процес створення карток засобами програми Anki. Програма дає можливість додати нові картки як до вже існуючої, так і до щойно створеної колоди. Для того, щоб додати нову картку, потрібно натиснути кнопку «Додати», яка знаходиться над списком колод у головному вікні програми (рис.1), після чого з'явиться вікно додавання нової картки.

У даному вікні є багато меню і функцій, що мають різне призначення. Для додавання простих карток у колоду потрібно обрати колоду, у яку потрібно додати картку, заповнити поля «Лицьова

сторона» («Front») і «Зворотня сторона» («Back») та натиснути кнопку «Додати» внизу даного вікна. Для створення більш складних карток можна використати інші функції даного вікна.

Меню «Тип» (рис. 2) дозволяє розробнику колоди змінювати тип карти, що додається, а також створювати нові типи і редагувати існуючі. Для обрання необхідного типу необхідно вибрати назву необхідного типу, а потім натиснути на кнопку «Вибрати». Якщо є необхідність додати новий або змінити існуючий тип, необхідно натиснути на кнопку «Управління». З'явиться нове вікно, у якому здійснюється управління типами. Якщо немає необхідності у виконанні жодної дії з типами карток, виконуємо команду «Скасувати». Для того, щоб не змінювати вигляд карток типу «Базова», потрібно створити новий тип на основі одного з тих, що є у програмі за замовчуванням. Для цього потрібно виконати команду «Управління»/«Додати», обрати тип карток, на основі якого буде створений новий тип, натиснути «ОК», ввести назву нового типу і знову натиснути «ОК». Далі необхідно закрити вікно управління та обрати щойно створений тип.

Меню «Колода» у вікні додавання карток необхідне для обрання імені колоди, у яку потрібно помістити створювану картку.

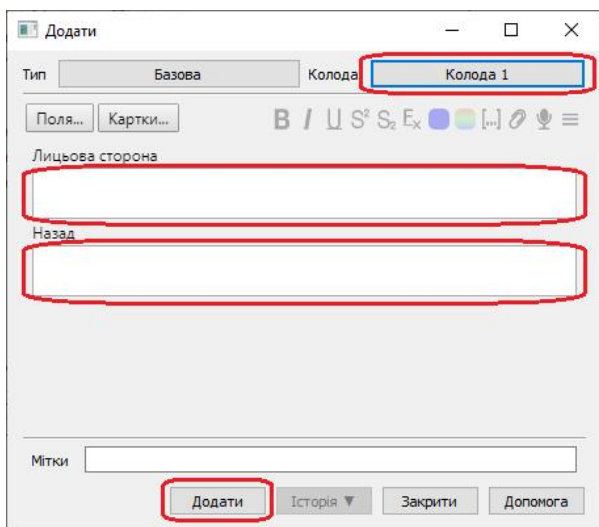


Рисунок 1 – Створення найпростішої картки у програмі Anki

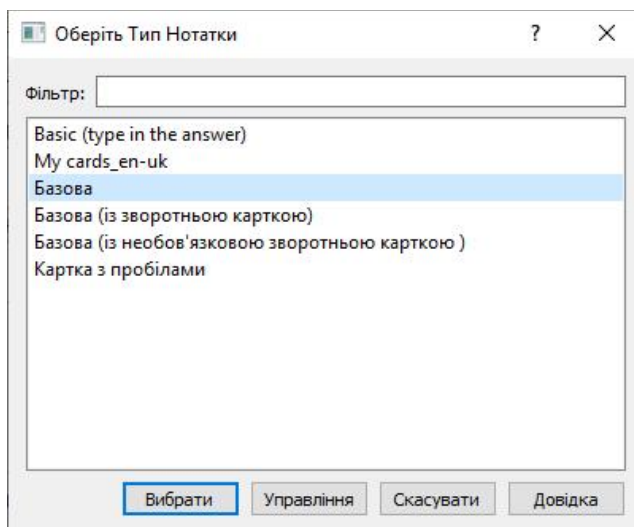


Рисунок 2 – Вікно меню «Тип»

За допомогою кнопки меню «Поля...» можна викликати вікно (рис. 3), у якому є можливість додавати, перейменовувати та змінювати положення полів картки. Це необхідно для того, щоб змінювати форматування різних частин картки окремо одну від одної, та щоб вони не знаходились в одній стрічці (наприклад, коли потрібно додати слово, його переклад, значення, а також приклад використання).

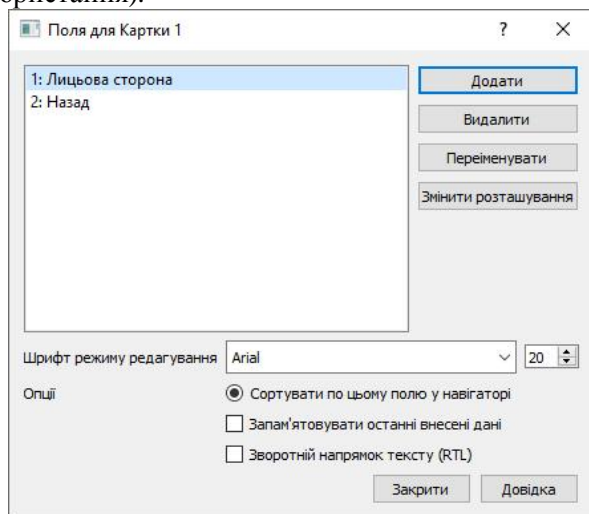


Рисунок 3 – Вікно «Поля»

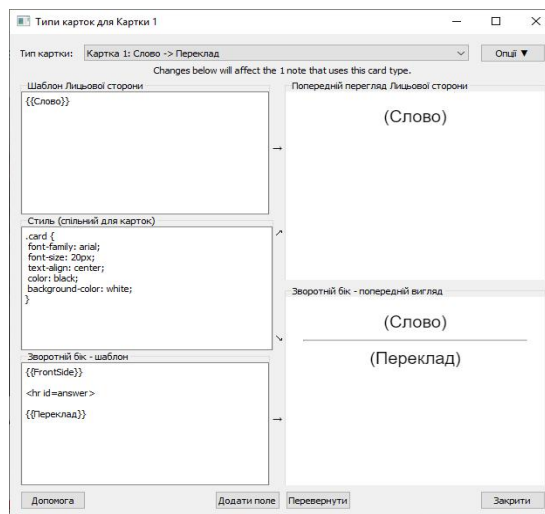


Рисунок 4 – Вікно редактора коду карток Anki

Кнопкою «**Картки...**» (рис. 4) можна викликати вікно, у якому редагується HTML-код картки. З лівої сторони знаходяться два поля для запису самого коду для кожної сторони картки, а також поле «**Стиль**» у якому можна редагувати та створювати стилі, використовуючи CSS таблиці. На правій стороні вікна показано, як виглядатиме дана картка під час навчання. Також тут є можливість додати нові поля або перевернути картку - тобто, на лицьовій стороні буде знаходитися те, що було на зворотній, і навпаки. Також важливою функцією цього вікна є можливість додати підтип картки за допомогою спадаючого меню «**Опції**». Код кожного нового доданого підтипу карток можна редагувати окремо, вибравши необхідний тип зі спадаючого меню «**Тип картки:**». Під час додавання кожної нової картки буде створюватися картка кожного з підтипів з відповідним форматуванням і стилем.

У вікні додавання карток є більш просте меню для редагування і вводу інформації у поля карток (рис. 5). Тут знаходяться такі функціональні кнопки:

1. Жирний;
2. Курсив;
3. Підкреслений;
4. Нарядковий символ;
5. Підрядковий символ;
6. Усунути форматування;
7. Колір тексту;
8. Палітра кольорів;
9. Тест з пробілами;
10. Прикріпити зображення/аудіо/відео;
11. Запис аудіо з мікрофону;
12. Додавання математичного виразу за допомогою MathJax або LaTeX.

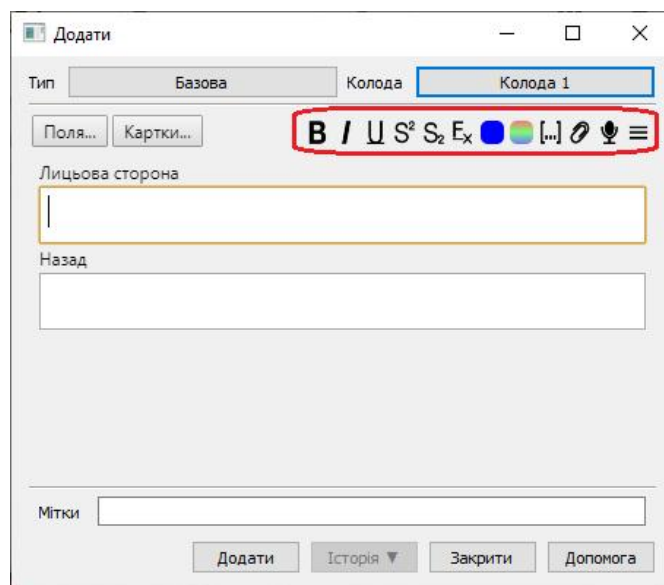


Рисунок 5 – Меню для форматування і вводу інформації у поля картки

Після натискання на кнопку «**Додати**», картка з'явиться у колоді і її можна вивчати. Також її можна буде відредагувати, натиснувши у вікні навчання кнопку «**Редагувати**». З'являється можливість змінити вміст полів та додати мітки лише цієї картки, а також відредагувати HTML і CSS коди та додати новий тип карток, що вплине на всі картки даного типу.

Тепер розглянемо детальніше процес створення колоди карток з термінами з програмування мовою C++. Перш за все, цю колоду потрібно структурувати. Інакше кажучи, її можна розділити на ряд підколод, у кожній з яких будуть розміщені терміни з програмування мовою C++, що відносяться до того чи іншого розділу даної навчальної дисципліни, наприклад:

1. введення в програмування мовою C++;
2. керуючі структури мови C++;
3. функції мови C++

тощо. Всі ці підколоди будуть належати головній колоді з назвою «**Програмування мовою C++**».

Підколода «Введення в програмування мовою С++» міститиме терміни, які підлягають вивченню і відносяться саме до цього розділу (табл. 1).

Створення головної колоди здійснюється натисканням на кнопку «Створити колоду» головного вікна програми Anki. Далі створюється підколода «Введення в програмування мовою С++» та перетягується у головну колоду. Таким чином, колода «Введення в програмування мовою С++» стає підколодою колоди «Програмування мовою С».

Таблиця 1 Картки підколоди «Введення в програмування на С++»

№	Назва картки	№	Назва картки
1	Абстрагування	37	Мультипроцесорна система
2	Апаратне забезпечення	38	Об'єкт
3	Арифметико-логічний пристрій (АЛП)	39	Об'єктно-орієнтована мова
4	Арифметична операція	40	Об'єктно-орієнтоване програмування
5	Асоціативність оператора	41	Об'єктно-орієнтоване проектування
6	Атрибут об'єкта	42	Область в пам'яті
7	Багатозадачність	43	Оголошення
8	Високорівнева мова програмування	44	Операнд
9	Вкладені дужки	45	Оператор
10	Дані	46	Оператори відношення
11	Дані-елемент	47	Операція
12	Зарезервоване слово	48	Первинна пам'ять
13	Змінна	49	Повідомлення
14	Значення змінної	50	Препроцесор
15	Ідентифікатор	51	Пристрій вводу
16	Інкапсуляція	52	Пристрій виводу
17	Інтерпретатор	53	Пріоритет операції
18	Інтерфейс	54	Програмне забезпечення
19	Керуюча логіка	55	Процедурне програмування
20	Керуючі послідовності	56	Редактор вихідного коду
21	Клас	57	Розподілені обчислення
22	Клієнт-серверна модель	58	Рядок
23	Коментарі	59	Мова С
24	Комп'ютер	60	Мова С++
25	Комп'ютерна пам'ять	61	Синтаксична помилка
26	Комп'ютерна програма	62	Структурне програмування
27	Комп'ютерне моделювання	63	Термінал
28	Компілятор	64	Тип, що визначається користувачем
29	Компонування	65	Тіло функції
30	Логічна помилка	66	Транслятор
31	Машинна мова	67	Умовний перехід
32	Машинний код	68	Успадкування
33	Множинне успадковування	69	Функція
34	Мова асемблера	70	Функція-елемент
35	Мова програмування	71	Центральний процесорний блок
36	Мультипроцесор	72	Цілочисельне ділення

Після створення всієї сукупності підколад, починаємо їх наповнення шляхом додавання власних флеш-карток у кожен з цих підколад. Для цього потрібно створити свій тип нотаток. Дана процедура виконується наступним чином:

1. у головному вікні програми Anki натиснути кнопку «Додати»;
2. у вікні «Додати» натиснути на поле з назвою типу нотаток у верхньому лівому кутку;
3. у вікні «Оберіть Тип Нотатки» натиснути кнопку «Управління»;
4. у вікні «Типи нотаток» натиснути кнопку «Додати»;
5. у вікні «Додати тип нотаток» обрати поле «Додати: Базова» та натиснути кнопку «ОК»;
6. ввести назву типу нотаток, а саме «Programming С++».

Наступним кроком є налаштування полів для даного типу нотаток. Натисканням на кнопку «Поля...» у лівому верхньому кутку вікна «Додати» відкривається вікно «Поля для Programming C++». Наступними діями будуть:

1. Перейменування полів «Лицьова сторона» та «Зворотня сторона» на «Ukr_name» та «Ukr_mean», відповідно, за допомогою кнопки «Перейменувати»;
2. Створення 4 нових полів: «Eng_name», «Eng_mean», «Eng_exmpl» та «Add1» за допомогою кнопки «Додати».

Після цих дій потрібно відформатувати вигляд флеш-карток. Для цього потрібно відкрити вікно «Типи карток для Programming C++» за допомогою кнопки «Картки...», яка знаходиться правіше від кнопки «Поля...» у вікні «Додати». У даному вікні формується вигляд карток за допомогою написання HTML-коду для розмітки та CSS-коду для їх візуального представлення.

Після усіх зроблених операцій можна приступати до завершення процесу створення карток. Для цього потрібно повернутися до вікна «Додати» та заповнити поля необхідним текстом:

1. Ukr_name термін українською мовою;
2. Ukr_mean визначення українською мовою;
3. Eng_name термін англійською мовою;
4. Eng_mean визначення англійською мовою;
5. Eng_exmpl приклад використання терміну англійською мовою;
6. Add1 зображення, яке ілюструє даний термін.

Після заповнення полів карток проводиться озвучення тексту полів Ukr_name, Ukr_mean, Eng_name та Eng_mean за допомогою кнопки «Record audio» на палітрі інструментів вікна «Додати» та власного мікрофона. Після завершення усіх дій потрібно натиснути кнопку «Додати», після чого до обраної колоди буде додано нову картку.

Висновок. У статті розглядається процес розробки засобами програми Anki колоди карток для вивчення термінів з програмування мовою C++. Колода карток є принципово новим електронним ресурсом для вирішення проблеми запам'ятовування англійських термінів з програмування.

1. AnkiWeb [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ankiweb.net>
2. SuperMemo [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.supermemo.com/>