Шифр_ «сьомий додаток»

назва роботи:

«Організація віддаленого тестування на уроках інформатики»

Зміст

Вступ	2
РОЗДІЛ 1. ОПИС МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ СТВОРЕННЯ ДОДА	ТКА3
Інструменти створення програмного забезпечення	
РОЗДІЛ 2. РОБОТА З ДОДАТКОМ	
2.1. Завантаження Додатка	
2.2. Інтерфейс Додатка	6
2.3. Демонстрація результатів роботи	9
ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
АННОТАЦІЯ	

ВСТУП

Актуальність дослідження. Використання дистанційних технологій в навчанні інформатики в школі під час пандемії актуалізувало організацію самостійної роботи учнів, де головним елементом є організація віддаленого комп'ютерного тестування учнів. Треба зазначити, що на уроках інформатики комп'ютерне тестування може виглядати як основна і в цілому об'єктивна форма проведення зрізів знань в учнів. Однак, з точки зору сучасної дидактики така форма проведення контролю знань має високу педагогічну ефективність тільки в тому випадку, якщо вона проводиться:

- систематично (впродовж всього навчального року),

- *досить часто:* бажано після вивчення окремих тем чи розділів (щоб уникати впливу на результуючу оцінку об'єктивних факторів, пов'язаних з адаптацією дітей до комп'ютера, обмеження в часі тестування, вплив стану здоров'я учня під час конкретного тестування тощо);

- автоматизовану перевірку без залучення вчителя і у зручний для учня час.

Все це вимагає застосування для організації віддаленого тестування інтернет адаптованих інформаційних систем, які мають тестуючий модуль з автоматизованою перевіркою. До таких систем належить система MOODLE, яка є відкритим програмним забезпеченням і, за даними MOH України [1] є однією з тих, яка зараз широко застосовується в українських школах під час організації дистанційного навчання.

Але не дивлячись на значимі переваги LMS MOODLE (доступність, можливості представлення різних типів тестів, інформативна статистика результатів тестувань і т.д.) при організації великої кількості тестувань сама процедура введення тестів в тестуючий модуль цієї системи, навіть для вчителів інформатики, є громіздкою і займає багато часу для вчителя, що, як засвідчують вчителі [2], відштовхує їх робити велику кількість тестів.

Мета: створення і перевірка додаткового ПЗ, яке розв'язує проблему організації віддаленого комп'ютерного тестування на уроках інформатики.

Робота є продовженням наукового напрямку з розробки і впровадження програмного забезпечення в освітній галузі [3].

РОЗДІЛ 1. ОПИС МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ СТВОРЕННЯ ДОДАТКА

Інструменти створення програмного забезпечення.

Для створення додатку використовувалася Microsoft Visual Studio 2019 (Рис. 1).

Місгоsoft Visual Studio - лінійка продуктів компанії Місгоsoft, що включають інтегроване середовище розробки програмного забезпечення і ряд інших інструментальних засобів. Дані продукти дозволяють розробляти як консольні додатки, так і ігри та програми з графічним інтерфейсом, в тому числі з підтримкою технології Windows Forms, а також веб-сайти, веб-додатки, вебслужби як в рідному, так і в керованому кодах для всіх платформ, підтримуваних Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, Xbox, Windows Phone .NET Compact Framework i Silverlight.

Visual Studio включає в себе редактор вихідного коду з підтримкою технології IntelliSense і можливістю найпростішого рефакторінга коду. Вбудований відладчик може працювати як відладчик рівня вихідного коду, так і відладчик машинного рівня. Решта вбудовуються інструменти включають в себе редактор форм для спрощення створення графічного інтерфейсу додатку, вебредактор, дизайнер класів і дизайнер схеми бази даних.

Visual Studio дозволяє створювати і підключати сторонні додатки (плагіни) для розширення функціональності практично на кожному рівні, включаючи додавання підтримки систем контролю версій вихідного коду (як, наприклад, Subversion i Visual SourceSafe), додавання нових наборів інструментів (наприклад, для редагування і візуального проектування коду на предметно-орієнтованих мовах програмування) або інструментів для інших аспектів процесу розробки програмного забезпечення (наприклад, клієнт Team Explorer для роботи з Team Foundation Server).

📢 File Edit Virev Project Build Diebug Teit Analyze Tools Extensions Window Help Starth (Chi-C) 🔑 Teit Moodle 2.0		a ×
💿 + 💿 😢 - 🖕 🔛 🔐 🖓 C - Release - Any CPU 🕨 Start - 🏓 🚳 🛫 🖿 🚳 🚛 🐂 🚳 🚛		ive Share 🖉
Output + 🕴 FormLos 🗴 K. Laurch Conditions (Setup) File System (Setup) Test Moodle 2.0 FormLos (Design) FormLOs (Designer.cs -		• # ×
" 🖼 Test Moodle 2, @Form1 🔍 button6, Click(object sender, EventMrgs e)	୍ ି ି କାଳି 🌒 💩 ଅ 🖉 ମାଳି ରେ 🎢 🗕	
1 Busing System;	Search Solution Explorer (Ctrl+;)	- م
2 Using System ComponentBodel -	Solution 'Test Moodle 2.0' (2 of 2 projects)	/
A using System Data:	> JP Properties	
5 using System. Drawing:	References	1
6 using System. 10;	같] App.config	1
7 using System.Linq;	Form1.Designer.cs	1
	Torm1.resx	
9 using System.Threading.Tasks;	P C* Memory/CS	
10 Lusing System.Windows.Forms;	🔺 🔜 Setup	1
	Detected Dependencies Defected Diff. NET Engeneertek	/
12 Gnamespace rest_Modale_20	- System.Net.Http.dll	
	Primary output from Test Moodle 2.0 (Active)	/
	. <u>1284co</u>	
15 🖨 public partial class Form : Form		/
		/
17 int variant = 1;		
18 int countQu = 0;		/
19 LISTCSTTING Text;		
		/
		/
23 InitializeComponent();	Live Share Solution Explorer Class View	
	Properties	- 9 ×
<pre>25 this.Size = new System.Drawing.Size(375, 600);</pre>		
	- 22 74 <i>P</i>	1
2/ CILLS. KeyPreview = Crue;		
20 20 timer1.Interval = 1000:		/
30 timer1.Start();		
		/
32 comboBox1.SelectedIndex = 0;		/
25 interesse 25 interesse		/
133% - @Resture found		
j E Prockage Manager Console	*	
	🌴 Add to Source C	Control 🔺 🐴

Рис. 1

Додаток написаний на мові програмування С#.

С # (вимовляється як C-Sharp) - це об'єктно-орієнтована мова програмування із захищеною системою набору тексту для платформи .NET. Розроблений Андерсом Галесбергом, Скоттом Вільтамутом та Пітером Голде під егідою Microsoft Research (належить Microsoft).

Синтаксис С # близький до С ++ та Java. Мова має строго статичну типізацію, підтримує поліморфізм, перевантаження оператора, вказівники на функції члена класу, атрибути, події, властивості, винятки, коментарі у форматі KSML. Застосовуючи багато своїх попередників - С ++, Object Pascal, Module та Smalltalk - С #, виходячи з практики їх використання, виключає деякі моделі, які виявились проблематичними при розробці програмного забезпечення, такі як С#, на відміну від С ++, не включає множинне успадкування класів.

РОЗДІЛ 2. РОБОТА З ДОДАТКОМ

2.1. Завантаження Додатка

Для роботи з додатком його необхідно завантажити на пристрій користувача. Це можна зробити перейшовши на сайт https://moodle.npu.edu.ua/.

В (Рис.2) головному меню необхідно натиснути П3 лля на Відкриється 4.4. підготовки тестів drive.google.com. По центру екрану натиснути на кнопку Завантажити (Рис. 3). Після цього необхідно встановити цей виконуючи стандартну додаток процедуру завантаження.





Рис. 3

Рис. 2

2.2. Інтерфейс Додатка

Після запуску додатка відкриється головне вікно (Рис. 4). На ньому розміщені такі елементи:

- Поля категорій та кнопка Додати Категорію. З їх допомогою можна зручно розміщувати тести на Moodle.
- Кнопка Експорт. Для збереження сформованого тесту в документ .txt для подальшого використання.
- Список, що випадає, з варіантами: Одна правильна відповідь, Декілька правильних відповідей, Есе, Встановити відповідність, Пропущене слово. При його зміні, змінюється і інтерфейс додатку.
- Інтерфейс для створення тестів. Містить поля для назви питання і його варіантів з варіативними додатковими елементами.
- Блок для вибору типу нумерація варіантів відповідей.
- Кнопка для швидкого автоматичного заповнення, картинка «Ракети».

📑 Test for moodle 4.4	- 0	×	📑 Test for moodle 4.4
Повер	х всіх вікон	Меню	Категорії
Додати Категорію	Експорт		Додати Категорію Експорт
		~	Декілька правильних відповідей —
Одна правильна відповідь		-	Одна правильна відповідь
			Деклька правильних відповідей
			Встановити відповідність
			Пропущене слово
Варіанти відповідеи			
O 1)		>	2
O 2)			3
O 3)		-	4
0 4)		-	5
		-	
		-	
() 6)			
07)			Очистити ДОДАТИ
Очистити ДОДА	ти		
A. A) a) a. F) f) f.	A	A. A) a) a. F) f) f.
V Розкрити V		T	

Рис. 2

З допомогою кнопок > та V Розкрити V розкривається права та нижня частина додатка.

У правій частині (Рис.5) з'являється текстове поле в якому будуть відображатися питання після додавання в **Gift** форматі

🛃 Test for moodle 4.4	- 0	×
	Поверх всіх вікон	Меню
Категорії Додати Категорію Експорт		^
Одна правильна відповідь		
Назва питання		
Варіанти відповідей		
O 1)		<
O 2)		
O 3)		
O 4)		
O 5)		
O 6)		
07)		
Очистити ДОДАТИ		
А. А) а) а. F) f) f. А. <	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	~

Рис. 3.

У нижній (Рис.6) частині знаходяться додаткові елементи для роботи з автозаповненням.

Test for moodle 4.4	- 🗆	×
	Поверх всіх вікон	Меню
Категорії Додати Категорію Експорт		^
Одна правильна відповідь — ~		
Назва питання		
Варіанти відповідей		
О 11)		×
A A) a) a. P) P f. A A A A A) a) a. P) P f. A A A A A A A A A A A A A A A A A A	<	~

Рис. 4.

У правій верхній частині знаходиться кнопка **Поверх всіх вікон** (Рис. 7) для закріплення додатку поверх всіх вікон та інших програм, це може бути зручним при малій діагоналі екрану або роботі з багатьма вікнами чи різними ресурсами.

Поруч розміщене Меню (Рис. 7), воно містить такі елементи:

Контакти при активації відобразить Повідомлення з контактами технічної підтримки.

Вставити з автозбереження містить підпункти Останнє додане, За останні З хвилини, За останні 10 хвилин. При їх активації в текстове поле в правій частині додатку буде додано тести з якими працював користувач, відповідно до назви підпунктів.

📑 Test for moodle 4.4		– 🗆 X
	Пов	ерх всіх вікон Меню
Категорії		Подякувати
Додати Категорію Експорт	Остание додане	Вставити з автозбереження
	За останні З хвилини	
	За останні 10 хвилин	
Одна правильна відповідь		
Назва питання		
Варіанти відповідеи		
		*
O 4)		
O 5)		
O 6)		
07)		
Очистити ДОДАТИ		
A. A) a) a. F) f) f.		
Лише вст		
		U III
< · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<	>

Рис. 5

2.3. Демонстрація роботи

Для створення нового тесту в текстовому полі категорії необхідно написати назву категорії де буде збережено тест на Moodle та натиснути кнопку Додати Категорію (це робити не обов'язково, але це допоможе згрупувати та зберегти тести окремо) (Рисунок 8).

🛃 Test for moodle 4.4	-		×
	Поверх всіх	вікон	Мен
Категорії Тест Додати Категорію Експорт			
Одна правильна відповідь			
Назва питання			
Варіанти відповідей			
O 1)			
0 71			
Очистити ДОДАТИ			
A. A) a) a. F) f) f. June acr			
			~
		>	

Рис. 6

В текстовому полі в правій частині додатка з'явиться відповідний надпис у Gift форматі (Рисунок 9).

📑 Test for moodle 4.4	- 0	×
Категорії Тест Додати Категорію Експорт Тест Одна правильна відповідь	Поверх всіх вікон SCATEGORY: ScourseS/top/Tect	Меню

Рис. 7

Щоб створити тест можна скористатися кількома варіантами:

- Додавання вручну питання та варіанти відповідей. Можна заповнити поля вручну або скопіювати готові питання з текстового редактора та вставити у відповідні текстові поля додатка.
- Вставити готове питання з назвою та варіантами відповідей в нижнє текстове поле та натиснути кнопку ^^^ (попередньо потрібно обрати типи нумерації відповідей: а), а., А)..., та дотримуватися певних правил в формуванні варіантів відповідей).
- Копіювати питання з назвою та варіантами і натиснути кнопку «Ракета» (попередньо потрібно обрати типи нумерації відповідей: а), а., А)..., та дотримуватися певних правил в формуванні варіантів відповідей).
- Масове копіювання питань з назвати та варіантами (попередньо потрібно обрати типи нумерації відповідей: а), а., А)..., та дотримуватися певних правил в формуванні питання та варіантів відповідей).

Для прикладу буде використано декілька питань з Інформатики (Рис. 10).



Рис. 8

Для додавання питання першим кроком необхідно обрати тип нумерації варіантів відповідей, ці елементи знаходяться під блоком з варіантами відповідей (Рис. 11), натиснувши відповідну кнопку з типами, або прописати вручну. Для прикладу обрано **f**).



Рис. 9

Наступним кроком необхідно скопіювати питання з варіантами відповідей. Необхідно дотримуватися певних вимог: відповіді мають бути написані з нового рядка, перед ними має стояти коректна нумерація і співпадати з обраною раніше (Рисунок 12).



Рис.10

Наступним кроком необхідно натиснути кнопку «**Ракета**». Якщо всі умови дотримано, назва питання і варіанти відповідей будуть автоматично додані в відповідні поля (Puc.13).

Відповідно до типу питання у випадаючому списку можна обрати потрібний, при зміні поля не будуть очищені. Для прикладу обрано тип Одна правильна відповідь.

📑 Test for i	moodle 4.4		- 0	×
			Поверх всіх вікон	Меню
Категорії		\$CATEGORY: \$course\$/top/Tecт		^
Тест	Додати Категорію Експорт			
Тест				
Одна пра	авильна відповідь 🗸 🗸			
Назва питан	1119			
Жорстки	й диск призначений для			
Варіанти в	ідповідей			
O 1)	роботи із графічними зображеннями			<
O 2)	постійного зберігання інформації			
O 3)	роботи зі змінними носіями інформації			
O 4)	створення текстових документів			
0 5)				
0 6)				
07)				

Рис. 11

Наступним кроком потрібно уважно перевірити чи правильно були заповнені поля, якщо все коректно, необхідно натиснути кнопку Додати (Рис. 14).

Назва пита	ння
Жорстки	й диск призначений для
Варіанти в	зідповідей
O 1)	роботи із графічними зображеннями
(2)	постійного зберігання інформації
O 3)	роботи зі змінними носіями інформації
O 4)	створення текстових документів
0 5)	
0 6)	
07)	
Очист	ити ДОДАТИ

<

Рисунок 12

В правому текстовому полі має з'явитися питання тесту в **Gift** форматі (Рис. 15), при необхідності його можна редагувати.

📑 Test for moodle 4.4	- 0	×
	Поверх всіх вікон	Меню
Категорії Тест Додати Категорію Експорт Тест Одна правильна відповідь ~	SCATEGORY: ScourseS/top/Tecт Жорсткий диск призначений для{ ~роботи із графічними зображеннями =постійного зберігання інформації ~роботи зі змінними носіями інформації ~створення текстових документів }	
Назва питання		
Варіанти відповідей		<
0 2) 0 3)		
07)		
Очистити ДОДАТИ		
Додано питань: 1 a) b) c) d) e) f) g) A. A) a) a. F) f) f. >		

Рис.13

Ще один варіант – групове копіювання. При його використанні можна зберегти час. Необхідною додатковою умовою до вище сказаного є обов'язкова нумерація цифрами нових питань як показано на (Рис.17).

Категорії Тест Додати Категорію Експорт \$САТЕGORY: \$con Жорсткий диск г ~робо = пості ~робо = пості ~робо ~створ } Назва питання Варіанти відповідей 0 1)	Поверх всіх вікон urse\$/top/Tecт призначений для{ ти із графічними зображеннями йного зберігання інформації ти зі змінними носіями інформації рення текстових документів	Мен
Категорії Тест Додати Категорію Експорт Жорсткий диск г ~робо Пест ~робо Одна правильна відповідь ~ Назва питання Варіанти відповідей 0 1) 0 2)	urse\$/top/Tecт іризначений для{ ти із графічними зображеннями йного зберігання інформації ти зі змінними носіями інформації зення текстових документів	
Назва питання Варіанти відповідей О 1) О 2)		
0 3) 0 4) 0 5) 0 6) 0 7)		



- 1) Жорсткий диск призначений для
 - а) роботи із графічними зображеннями
 - b) постійного зберігання інформації
 - с) роботи зі змінними носіями інформації
 - d) створення текстових документів
- 2) Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для
 - а) тимчасового зберігання поточної інформації під час роботи на ПК
 - b) збереження відео-інформації

- с) постійного зберігання інформації початкового пуску ПК і тестування
- d) процесора та оперативного запам'ятовувального пристрою (ОЗП)
- е) постійного зберігання інформації користувача

Рис. 15

Після копіювання питань необхідно натиснути кнопку | вона знаходиться в нижній частині додатка. Якщо всі умови були виконані, текстові поля з назвою і варіантами заповняться автоматично (Рис.18).

		-	
		Поверх всіх вікон	Мен
Категорії Тест Тест	Додати Категорію Експорт Косситяє State (при вораженнями – постійного зберігання інформації – постійного зберігання інформації	ī	
Одна пр	авильна відповідь		
Назва пита	ня		
Постійни	і́ запам'ятовувальний пристрій (ПЗП)		
Варіанти в	ідповідей		
0 1)	тимчасового зберігання поточної інфор		
O 2)	збереження відео-інформації		
O 3)	постійного зберігання інформації поча		
O 4)	процесора та оперативного запам'ято		
0 5)	постійного зберігання інформації корис		
0 6)			
07)			
Очист	ити ДОДАТИ		
Додано і	итань: 1		
a) b) A. A)	(c) d) e) f) g) a) a. F) f) f.		
			~

Рис. 16

Для навігації по скопійованих питаннях використовуються кнопки > <, вони знаходяться біля кнопки «**Ракета**» (Рис.19).



Рис. 17

Якщо необхідно, можна обрати інший тип питання у випадаючому списку

(Рис. 20).



Рис. 18

Після додавання всіх питань ліве текстове поле має вигляд (Рис.21).

Test for moodle 4.4	- 0	×
	Поверх всіх вікон	Меню
Категорії Тест Додати Категорію Тест Одна правильна відповідь ~	<pre>\$CATEGORY: \$course\$/top/Tect Жорсткий диск призначений для{</pre>	
Назва питання Варіанти відповідей О 1) О 2) О 4) О 5) О 6) О 7) Очистити ДОДАТИ	Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для { = тимчасового зберігання поточної інформації під час роботи на П ~збереження відео-інформації початкового пуску ПК і тестуваї ~постійного зберігання інформації початкового пуску ПК і тестуваї ~процесора та оперативного запам'ятовувального пристрою (ОЗП ~постійного зберігання інформації користувача } Пристрої виведення призначені для{ ~програмного керування роботою комп'ютера = передачі інформації від комп'ютера до користувача (людини) ~передачі інформації від комп'ютера до комп'ютера а передачі інформації від користува¦ча до комп'ютера ~передачі інформації у Глобальну мережу } Основною характеристикою центрального процесора є{ ~ємність ~клас чипсета = тактова частота	<
Додано питань: 5 a) b) c) d) e) f) g) A. A) a) a. F) f) f. > Лише вст	~частота оновлення інформації } Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для{ ~постійного зберігання інформаціїФ =тимчасового зберігання поточної інформації ~зберігання інформації, коли вимкнена EOM ~зберігання відео та зображення } <	~

Рис.19

Ще один варіант заповнення полів через використання нижнього текстового поля (Рис. 22). Варіант аналогічний з використанням кнопки «Ракета» з тим винятком, що після формування питання в нижньому текстовому полі потрібно натиснути кнопку ^^^ Його можна використовувати для того щоб перевірити дотримання правил у формуванні питання.



Рис.20

Демонстрація інтерфейсу типу питання Декілька правильних відповідей (Рис. 23).

Дөкілька	а правильних відповідей 🛛 🗸 🗸	~створення текстових документів	
Назва питан Пристрої Варіанти в	ня виведення інформації ідповідей	Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для{ =тимчасового зберігання поточної інформації під час роботи на П ~збереження відео-інформації ~постійного зберігання інформації початкового пуску ПК і тестуваї ~процесора та оперативного запам'ятовувального пристрою (ОЗП	
⊠ 1 ⊠ 2	Монітор	~постійного зберігання інформації користувача }	¢
3 4 5 6	Принтер Праска Лазер	Пристрої виведення призначені для{ ~програмного керування роботою комп'ютера =передачі інформації від комп'ютера до користувача (людини) ~передачі інформації від користувача до комп'ютера ~передачі інформації у Глобальну мережу }	
7	ити ДОДАТИ	Основною характеристикою центрального процесора є{ ~ємність ~клас чипсета =тактова частота ~частота оновлення інформації	
Додано г а) b) А. A)	иитань: 5 (c) d) e) f) g) (a) a. F) f) f. (c) c) c	} Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для{ ~постійного зберігання інформаціїФ =тимчасового зберігання поточної інформації	

Рис. 21

Демонстрація інтерфейсу типу питання Есе (Рис.24).

Ece ~	~роботи зі змінними носіями інформації ~створення текстових документів }	
Назва питання	Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для{	
Ece 1	 збереження відео-інформації 	
Текст питання — — — — — — — — — — — — — — — — — —	∼постійного зберігання інформації початкового пуску ПК і тестуваї ∼процесора та оперативного запам'ятовувального пристрою (ОЗП ∼постійного зберігання інформації користувача }	<
Що таке оперативна пам ять компютера і для чо	 Пристрої виведення призначені для{ програмного керування роботою комп'ютера = передачі інформації від комп'ютера до користувача (людини) ~ передачі інформації від користувача до комп'ютера ~ передачі інформації у Глобальну мережу } 	
< > > Очистити ДОДАТИ	Основною характеристикою центрального процесора є{ ~ємність ~клас чипсета = тактова частота ~частота оновлення інформації	
Додано питань: 6	}	
a) b) c) d) e) f) g) A. A) a) a. F) f) f.	Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для{ ~постійного зберігання інформаціїФ =тимчасового зберігання поточної інформації	

Рис.22

Демонстрація інтерфейсу типу питання Встановити відповідність (Рис. 25).

Напроти кожного варіанта має знаходитися коректна відповідність.

	~постійного зберігання інформації користувача }	
Назва питання Чисел з десяткової системи в шістнадцяткову Встановити відповідність 10 25 16 255 FF	Пристрої виведення призначені для{ ~програмного керування роботою комп'ютера = передачі інформації від комп'ютера до комп'ютера ~передачі інформації зід користувача до комп'ютера ~передачі інформації у Глобальну мережу } Основною характеристикою центрального процесора є{ ~клас чипсета = тактова частота ~частота оновлення інформації }	
Очистити ДОДАТИ Додано питань: 7 а) b) c) d) e) f) g) A. A) a) a. F) f) f. p>	Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для{ ~постійного зберігання інформаціїФ = тимчасового зберігання поточної інформації ~зберігання інформації, коли вимкнена ЕОМ ~зберігання відео та зображення } Пристрої виведення інформації{ ~%50%Монітор	

Рис.23

Демонстрація інтерфейсу типу питання **Пропущене слово** (Рис.26). Необхідно прописувати різні варіанти враховуючи також і регістр. Якщо недостатньо варіантів, їх можна прописати вручну в правому текстовому полі після додавання.

Про	пущөн	ю сло)BO				~		~програмного керування роботою комп ютера = передачі інформації від комп'ютера до користувача (людини) ~передачі інформації від користувача до комп'ютера ~передачі інформації у Глобальну мережу }	
Зао	бробк	у дани	их відпо	овідає?					Основною характеристикою центрального процесора є{ ~ємність	
Варі	анти ви	цповіде	Й						~клас чипсета	
	[Проце	сор						=тактова частота ~частота оновлення інформації	<
	[проце	сор						}	
		центра	альний	процесо	p				Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для{	
		Центр	альний	процесс	р				~постійного зберігання інформаціїФ =тимчасового зберігання поточної інформації	
	[цп							~зберігання інформації, коли вимкнена ЕОМ	
	[~зоерігання відео та зоораження	
	[Пристрої виведення інформації	
							_		~%50%Монітор	
(Очисти	ги		Д	ОДАТИ				~%50%Принтер	
_									~%-50%Праска	
Дод	ано п	итаны	: 8						~ %- 50%/lasep	
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)			3	
Α.	A)	a)	a.	F)	f)	- f	从	>	[html]Ece 1 Що таке оперативна пам'ять компютера і для чого в	

Після додавання всіх питань потрібно зберегти їх в текстовому документі. Для збереження необхідно натиснути на кнопку **Експорт**, після цього автоматично має відкритися папка з текстовим документом (назвою буде дата збереження) (Рис. 27, 28).

Test for moodle 4.4		\times	📙 🛃 🚽 MoodleTest	- 🗆 X
	Поверх всіх вікон	Иеню	Файл Главная Поделиться Вид	~ 6
Категорії Тест Додати Категорію Експорт Тест Пелеличино сосос	SCATEGORY: Scourse\$/top/Tecr ^ Жорсткий диск призначений для{ - поботи із графічними зображеннами = постйного зберганив інформації - роботи зі змінними носіами інформації - створення текстови корументів		 ← → → ↑ ↑ ← Accymental → MoodleTe //Maa → 5 Быс → 1 Test.bct > → 0 ∩rt ↓ autosave 	twn č Р Поисс: Тип Размер Г Г КБ Папка с файлами 3 КБ КБ Г
Ньонущени Слово С] Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для (×	>	
IOGAHO MUTAHL: 9 a) b) c) d) e) f) g) A) a) a. F) f) f. public control of the sector of the sec) Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для (-постійного зберігання інформацій = тимнасового зберігання поточної інформацій -зберігання інформації коли вимлена EOM - зберігання відео та зображення }			
< > × 1	Пристрої виведення інформації - %50%Понтор - %50%Прасса < в слоч лосса < в слоч лосса - хороді прасса - хороді - хороді прасса - хород	,	Элементов: 2 Выбран 1 элемент: 2,71 КБ	

Рис. 25

🥘 Test.txt – Блокнот Файл Правка Формат Вид Справка \$CATEGORY: \$course\$/top/Tect Жорсткий диск призначений для … .{ ~роботи із графічними зображеннями =постійного зберігання інформації ~роботи зі змінними носіями інформації ~створення текстових документів } Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для … .{ =тимчасового зберігання поточної інформації під час роботи на ПК ~збереження відео-інформації ~постійного зберігання інформації початкового пуску ПК і тестування ~процесора та оперативного запам'ятовувального пристрою (03П) ~постійного зберігання інформації користувача }

Щоб додати питання в Moodle. Необхідно в тесті або в меню курсу натиснути Інпорт (Рис. 29).

Редагувати тест	• Оцінки	
Повернутися до курсу	• Відповіді	
	• Статистика	
	• Оцінювання вручну	
	Призначені локальні ролі	
Поройти до	Права	
переити до 👻	Перевірити права	
	Фільтри	
	Розподіл компетентностей	
	Події	
	Резервна копія	
	Відновлення	
	Банк питань	
	Питання	
	Категорії	
	Імпорт	
	Експорт	

Рис. 27

Обрати Gift формат і перемістити текстовий документ в область Імпорт, або натиснути кнопку Виберіть файл.. та обрати потрібний документ. Натиснути кнопку Імпорт (Рис. 30).

≡	🌲 🍺 😌 Українська (uk) * Коваль Олександр 🧿 * 🔷 🍐 🖈 Быс
мпорт питань з фа	йлу 👔
🝷 Формат файл	▶ Розгорнути всі Сет
	 B6yдовані відповіді (пропущені слова) Формат - Пропущене слова Формат Ехатичеч Аікеп - формат Blackboard Gift - формат Moodle XML - формат
▶ Загальне ▼ Імпорт питані	О WebCT- формат 👔
мпорт	Виберіть файл Test.bxt
	Імпорт Обов'язкові поля форми помічені символом () .

Рис. 28

Після виконання попереднього кроку має з'явитися **Розбір питань з файлу імпорту**, тут потрібно уважно переглянути чи всі питання було додано і натиснути **Продовжити** (Puc.31).

Питання Категорії Імпорт Експорт
Розбір питань з файлу імпорту.
Імпортування 9 питань з файлу
1. Жорсткий диск призначений для
 Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для
3. Пристрої виведення призначені для
4. Основною характеристикою центрального процесора с
5. Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для
6. Пристрої виведення інформації
7. Есе 1 Що таке оперативна пам'ять компютера і для чого вона потрібйна.
8. Перевести чисел з десяткової системи в шістнадцяткову
9. За обробку даних відповідає?
Продовжити

Рис.29.

Відкриється Банк питань (Рис.32) із обраною категорією (якщо не створювати категорію як показано на початку, питання будуть додані в кореневу категорію).

Банк питань

Виберіть категорію:

Тест (9)

•

Фільтри тегів не застосовувалися

Фільтр по тегам...

Показувати текст питань у списку питань

Параметри пошуку 🔻

🗌 Також показувати питання з підкатегорій

Показувати старі питання (що залишилися у тестах після видалення)

СТВО	орити нове питання	
	Питання	Дії
<u> </u>	Коротке означення питання / ID number	
	Есе 1 Що таке оперативна пам'ять компютера і для чого в	Редагува
Ece 1		
Що та	ке оперативна пам'ять компютера і для чого вона потрібйна	
	Перевести чисел з десяткової системи в шістнадцяткову	Редагува
Перев	ести чисел з десяткової системи в шістнадцяткову	
□:Ξ	Декілька тест	Редагува [.]
Декілі	ька тест	
□:Ξ	Жорсткий диск призначений для	Редагува [.]
Жорст	кий диск призначений для	
□∷	Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує	Редагува [.]
Опера	тивний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для	
□∷	Основною характеристикою центрального процесора є	Редагува
Основ	ною характеристикою центрального процесора є	
□ :Ξ	Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для	Редагува
Постій	і́ний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для	
□:Ξ	Пристрої виведення інформації	Редагува [.]
Прист	рої виведення інформації	
□:Ξ	Пристрої виведення призначені для	Редагува [.]
Прист	рої виведення призначені для	
	За обробку даних відповідає?	Редагува [.]
За обр	ообку даних відповідає?	
3 виб	раними:	
	алити Перемістити в >> Тест (9)	

Рис.30

В тесті на сайті Moodle потрібно натиснути Додати та обрати пункт з банку питань (Рис. 33).



Рис. 31

Наступним кроком необхідно обрати потрібну категорію та позначити питання які будуть додані в тест (Рис.34).

Додати з банку питання в кінець	8
Виберіть категорію:	
Тест (9) \$	
Фільтри тегів не застосовувалися	
Фільтр по тегам 🔻	
Параметри пошуку 🔻	
Пакож показувати питання з підкатегоріи Показувати старі питання (що залишилися у тестах після видалення)	
т питання	
🕇 🔽 📓 Есе 1 Що таке оперативна пам'ять компютера і для чого вона потрібйна. Есе 1 Що таке операти	ивна 🗨
🕂 🗹 🔢 Перевести чисел з десяткової системи в шістнадцяткову Перевести чисел з десяткової систем	ли в 🔍
🕂 🗹 🔚 Декілька тест Декілька тест	Q
🕂 🗹 🔚 Жорсткий диск призначений для Жорсткий диск призначений для	Q
🕂 🗹 📒 🛛 Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для Оперативний запам'ятовува	льні 🔍
🕂 🗹 😑 Основною характеристикою центрального процесора є Основною характеристикою центра	алы 🔍
🕂 🗹 🔚 Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для Постійний запам'ятовувальний и	при 🔍
🕂 🗹 📃 Пристрої виведення інформації Пристрої виведення інформації	Q
🕂 🗹 🔚 Пристрої виведення призначені для Пристрої виведення призначені для	Q
🕂 🗹 🗖 За обробку даних відповідає? За обробку даних відповідає?	Q
Додати вибрані питання до тесту	

Рис. 32

Після налаштування натиснути на кнопку Зберегти (Рис.35).

Редагування тесту: Тест з інформатики 🕢									
Питань: 9 Тест відкритий						Максимальна оцінка	100,00		Зберегти
	Розподілити Виберіть кілька елементів							Всь	ого балів: 9,00
	<i>.</i>					Випадков	ий поря	адок	питань 💡
	Сто	ріни	(a 1						Додати 👻
*	+	1		ø	Есе 1 Що таке оперативна пам'ять компютера і для чого вона потрібйна. Есе 1 Що таке оперативна пам'ять комп		Q	۵	1,00 🖍
*	+	2	13	ø	Перевести чисел з десяткової системи в шістнадцяткову Перевести чисел з десяткової системи в шістнадцятк…		Q	Û	1,00 🖍
141	Сто	ріни	(a 2						Додати 👻
- 	+	3	ΙΞ	٥	Жорсткий диск призначений для Жорсткий диск призначений для .		Q	Û	1,00 🕜
	+	4	Ξ	•	Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для Оперативний запам'ятовувальний пристрій (R		Q	Û	1,00 🥜
*	+	5	ŧΞ	ø	Основною характеристикою центрального процесора є Основною характеристикою центрального процесор		Q	Û	1,00 🥜

Рис. 33.

Демонстрація готового тесту з інформатики на платформі Moodle (Рис. 36-

38).

тання						
	Ece 1					
овіді ше	Що таке оперативна пам'ять компютера і для чого вона потрібйна.					
уло						
с. оцінка ,00		Абзац 💌				
ідмітити						
зння						
гувати						
зння						
	Illney					
	Шлях	p				
	Шлях	p				
Тання	Шлях	: р вести чисел з д	десяткової системи в шістнадцяткову			
тання овіді ще уло	Шлях Пере 25	:р вести чисел з д Вибрати ≑	десяткової системи в шістнадцяткову			
овіді ще уло с. оцінка .00	Шлях Пере 25 [16 [:р вести чисел з д Вибрати ≎ Вибрати ≎	десяткової системи в шістнадцяткову			
тання ювіді ще уло с. оцінка ,00 ідмітити вняя	Шлях Пере 25 [16 [10 [р вести чисел з д Вибрати ≎ Вибрати ≎ Вибрати ≎	десяткової системи в шістнадцяткову			
тання ювіді ще уло с. оцінка ,00 ідмітити іння	Шлях Пере 25 [16 [10 [255]	р вести чисел з д Вибрати ≑ Вибрати ≑ Вибрати ≑ Вибрати ≑	десяткової системи в шістнадцяткову			

Питання Жорсткий диск призначений для 3 🔿 а. роботи зі змінними носіями інформації Відповіді ще не було b. постійного зберігання інформації Макс. оцінка до 1,00 с. роботи із графічними зображеннями 🖗 Відмітити ○ d. створення текстових документів питання ø Редагувати питання Питання Оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM) слугує для 4 🔿 а. зберігання відео та зображення Відповіді ще не було b. зберігання інформації, коли вимкнена ЕОМ Макс. оцінка с. тимчасового зберігання поточної інформації до 1,00 🖗 Відмітити О d. постійного зберігання інформації Ф питання ø Редагувати питання

Питання 5	Основною характеристикою центрального процесора є		
Відповіді ще не було Макс. оцінка до 1,00	 а. тактова частота b. ємність с. клас чипсета 		
♥ Відмітити питання ♥ Редагувати питання	🔿 d. частота оновлення інформації		
Відповіді ще не було Макс. оцінка до 1,00 ♥ Відмітити питання Федагувати питання	 а. тактова частота b. ємність c. клас чипсета d. частота оновлення інформації 		

Питання 6 Відповіді ще не було Макс. оцінка до 1,00 ГВідмітити питання Редагувати питання

Постійний запам'ятовувальний пристрій (ПЗП) слугує для

- 🔾 а. збереження відео-інформації
- 🔘 b. тимчасового зберігання поточної інформації під час роботи на ПК
- 🔘 с. процесора та оперативного запам'ятовувального пристрою (ОЗП)
- 🔘 d. постійного зберігання інформації початкового пуску ПК і тестування
- 🔘 е. постійного зберігання інформації користувача

Питання 7	Пристрої виведення інформації
Відповіді ще не було Макс. оцінка до 1.00 [№] Відмітити питання Редагувати питання	 а. Монітор b. Лазер c. Праска d. Принтер

Питання 8	Пристрої виведення призначені для
Відповіді ще не було Макс. оцінка до 1.00 № Відмітити питання Ф Редагувати питання	 а. програмного керування роботою комп'ютера b. передачі інформації у Глобальну мережу c. передачі інформації від комп'ютера до користувача (людини) d. передачі інформації від користувача до комп'ютера

Питання 9	За обробку даних відповідає?
Відповіді ще не було	Відповідь:
Макс. оцінка до 1,00	
♥ Відмітити питання	
Редагувати питання	

Висновки. Розроблений додаток дозволив значно зменшити час внесення текстів тестів у LMS MOODLE (приблизно у 10 разів). Вчителю відмовитись від рутинної роботи, пов'язаною існуючою в LMS MOODLE громіздкою і рутинною процедурою внесення, і свій робочий час присвятити розробці змісту текстів тесту, що є більш важливою складовою в організації віддаленого комп'ютерного тестування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Організація дистанційного навчання в школі. Методичні рекомендації МОН України. [Електронний ресурс] – Режим доступу <u>https://rada.info/upload/users_files/41919831/4c6d4edbb7e057 a3ecea236cc72d989d.pdf</u>.

2. Moodle в Україні [Електронний ресурс] - Режим доступуhttps://moodle.org /course/view.php?id=17228.

3. Анатолій Кудін, Тамара Кудіна, Олена Міненко, Олександр Коваль / Розробка і впровадження WEB-орієнтованих систем навчання в НПУ імені М.П.Драгоманова // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: Матеріали 11-ої науково-практичної конференції. М. Львів. 20-22 листопада 2019 року/ відп. за випуск Л.Д.Озірковський – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019, С. 6-10.

АННОТАЦІЯ

Використання дистанційних технологій в навчанні інформатики в школі під час пандемії *актуалізувало* організацію самостійної роботи учнів, де головним елементом є організація віддаленого комп'ютерного тестування учнів. Однак, з точки зору сучасної дидактики така форма проведення контролю знань має високу педагогічну ефективність тільки в тому випадку, якщо вона проводиться систематично і часто. Все це вимагає застосування для організації віддаленого тестування інтернетадаптованих інформаційних систем, які мають тестуючий модуль з автоматизованою перевіркою. До таких систем належить система MOODLE, яка є відкритим програмним забезпеченням. Однак при організації великої кількості тестувань сама процедура введення тестів в тестуючий модуль цієї системи є громіздкою і займає багато часу для вчителя.

Метою роботи була розробка додаткового ПЗ, яке розв'язує проблему організації віддаленого комп'ютерного тестування на уроках інформатики.

Сформовані *завдання:* створення додатку до LMS MOODLE; забезпечення адаптованості додатку до LMS MOODLE; перевірка ефективності застосування додатку в організації віддаленого тестування з інформатики.

Для створення додатку використовувалася Microsoft Visual Studio 2019. Додаток написаний на мові програмування С#.

Як показала апробація розробленого додаткового програмного забезпечення, час створення в LMS MOODLE тесту зменшується майже у 10 разів, що дуже важливо у випадку створення великого банку тестів з усіх розділів програми інформатики в школі. Тим самим, вчитель інформатики може відмовитись від рутинної роботи і свій робочий час присвятити розробці змісту текстів тесту, що є більш важливою складовою в організації віддаленого комп'ютерного тестування.

відомості

про автора (авторів) та наукового керівника наукової роботи

«сьомий додаток»

(шифр)

Автор	Науковий керівник
 Прізвище <u>Коваль</u> Ім'я (повністю) <u>Олександр</u> По батькові _Миколайович_ Повне найменування та місцезнаходження вищого навчального закладу, у якому навчається автор Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова, м Київ 	 ПрізвищеКудін_ Ім'я (повністю)Анатолій_ По батькові Петрович Місце роботи, телефон, е-mail Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова _kudin@npu.edu.ua
5. Факультет (інститут) _інформатики	5. Посада завідувач кафедри програмної інженерії факультету інформатики
6. Курс (рік навчання)_2 М_	6. Науковий ступінь доктор фізико- математичних наук_
 7. Результати роботи опубліковано 2019, Львів, Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: Матеріали 11-ої науково-практичної конференції. М. Львів. 20-22 листопада 2019 року/ відп. за випуск Л.Д.Озірковський – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019, С. 6-10 (рік, місце, назва видання) 8. Результати роботи впроваджено 2020 школи м. Кисва і Київської області (рік, місце, форма впровадження) 9. e-mail: 17fi.o.koval@std.npu.edu.ua 	7. Вчене звання професор
Науковий керівник	_Кудін А.П (прізвище та ініціали)
Автор роботи	_Коваль О.М (прізвище та ініціали)
Рішенням конкурсної комісії Національного педа (найм	агогічного університету імені М.П.Драгоманова енування вищого навчального закладу)
Студент Коваль О.М. рекомендується для участі	у II турі Всеукраїнського конкурсу

студентських наукових робіт з спеціальності «Середня освіта (Інформатика)

4 лютого 2021 року