

**Презентація магістерської
кваліфікаційної роботи на**

тему:

**«Підвищення захисту
WEB-додатків на прикладі
контролю успішності
студентів»**

**студентки групи УБ-14м
Івасюк Тетяни Петрівни**

Постановка задач:

- ❖ Метою дослідження є підвищення захисту WEB-додатків для покращення захисту персональних даних.
- ❖ Об'єкт дослідження – процес підвищення захисту WEB-додатків на прикладі контролю успішності студентів.
- ❖ Предмет дослідження – методи і засоби захисту WEB-додатку контролю успішності студентів.

Аналоги існуючих способів для вирішення поставленої задачі:

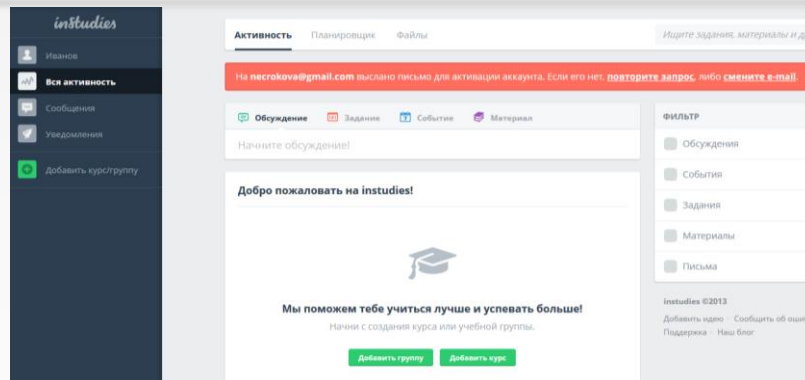
«Електронний журнал»

Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

№ п/п	Ім'я	Семестри												Додаткові види робіт	Модулі	Тести	Екзамен	Підсумкова підсумність				
		С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	С8	С9	С10	С11	С12					С	Д	В	С	
1	Андрійчук Євген	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	75	Добре	С
2	Добрянська Катерина	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85	86	Відмінно	С
3	Курманько Катерина	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	76	Добре	С
4	Курманько Катерина	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88	89	Добре	В
5	Курманько Катерина	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	84	84	Добре	В
6	Сторожук Євген	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	79	79	Добре	С
7	Літвинчук Дмитро	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87	87	Відмінно	В
8	Літвинчук Дмитро	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	77	Добре	В
9	Літвинчук Дмитро	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85	85	Добре	В
10	Літвинчук Дмитро	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84	84	Добре	В
11	Літвинчук Дмитро	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84	84	Добре	В
12	Літвинчук Дмитро	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	79	Добре	С
13	Савченко Катерина	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	80	Відмінно	А
14	Савченко Катерина	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	79	Добре	С
15	Савченко Катерина	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	74	Добре	С
16	Савченко Катерина	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87	87	Відмінно	В
17	Медведєва Катерина	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	80	Відмінно	А
18	Сторожук Євген	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	79	Добре	С
19	Сторожук Євген	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	81	Відмінно	В
20	Сторожук Євген	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	71	Добре	С
21	Сторожук Євген	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88	88	Добре	В
22	Сторожук Євген	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	80	Відмінно	А
23	Сторожук Євген	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	80	Відмінно	А
24	Сторожук Євген	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	80	Відмінно	А

WEB-додаток

«Instudies»



Інформаційна система «Електронний університет» Хмельницького національного університету

Інформаційна система "Електронний університет"

Числовік: Понеділок, 19 травня 2014 р.

22:47:13

ВХІД

Від користувачів для доступу до конфіденційної інформації.

- Студенти
- Випускники
- Календар
- Анкетування (локально)
- Програмне забезпечення
- Модульне середовище для навчання
- СКС інформаційний пакет (укр.)
- ECTS information package (eng.)
- План видань навчально-методичної літератури на 2014р.
- План видань посібників з грифом МОН на 2014р.
- Система управління якістю вищої освіти в ХНУ (метод. збірник)
- Документи по роботі з ЄДЕБО
- Інструкція по роботі з персональними даними

Вітаємо співробітників з днем народження:

- 19 Бойко Юрій Миколайович
- Казакова Алла Анатоліївна
- Крук Станіслав Леонідович
- Манілюк Ольга Володимирівна
- Мельничко Світлана Леоніівна
- Кафедра радіотехніки і зв'язку
- Кафедра маркетингу
- Кафедра практичної психології та педагогіки
- Кафедра автоматизованих систем і моделювання в економіці
- Студентсько

Аналіз можливих атак на WEB-додатки:

- ❖ Недостатня аутентифікація та авторизація
- ❖ Відсутність таймаута сесії
- ❖ Міжсайтове виконання сценаріїв (XSS)
- ❖ Впровадження операторів SQL (SQL Injection)
- ❖ Міжсайтова підробка запиту (CSRF)
- ❖ Атаки через cookie
- ❖ Переповнення буфера (Buffer Overflow)
- ❖ Відмова в обслуговуванні (DDoS)
- ❖ Вразливості власного програмного забезпечення

Вибір технологій

❖ Мова програмування PHP



❖ СУБД MySQL

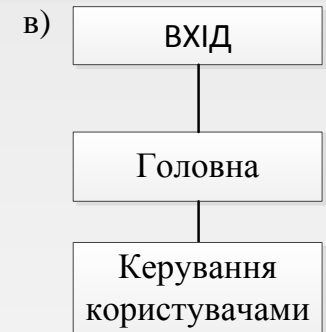
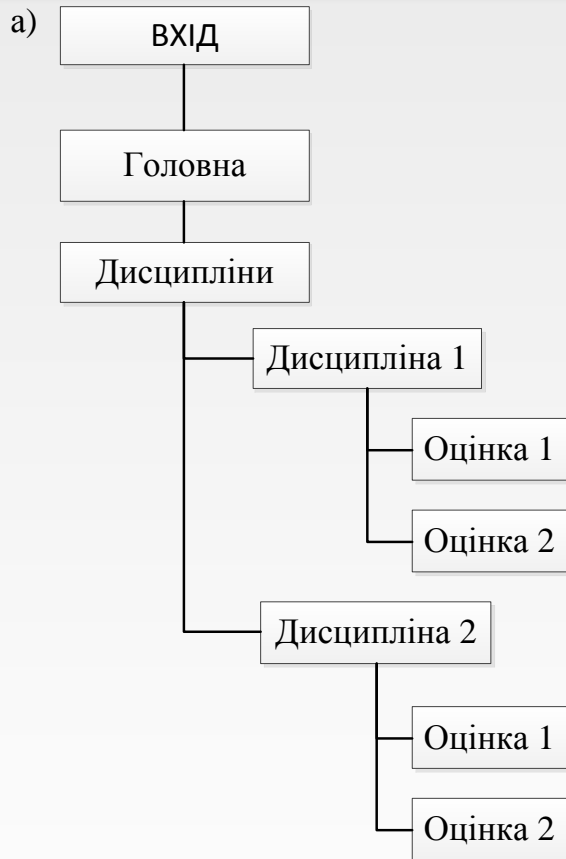


❖ Програмна основа Yii framework



yii framework

Структура сайту



- а) для авторизованого студента,
б) для авторизованого викладача,
в) для адміністратора.

ER-модель

Визначення зв'язків між сутностями:

ВИКЛАДАЧ_веде_ЖУРНАЛ;

ЖУРНАЛ_містить_ДИСЦИПЛІНА;

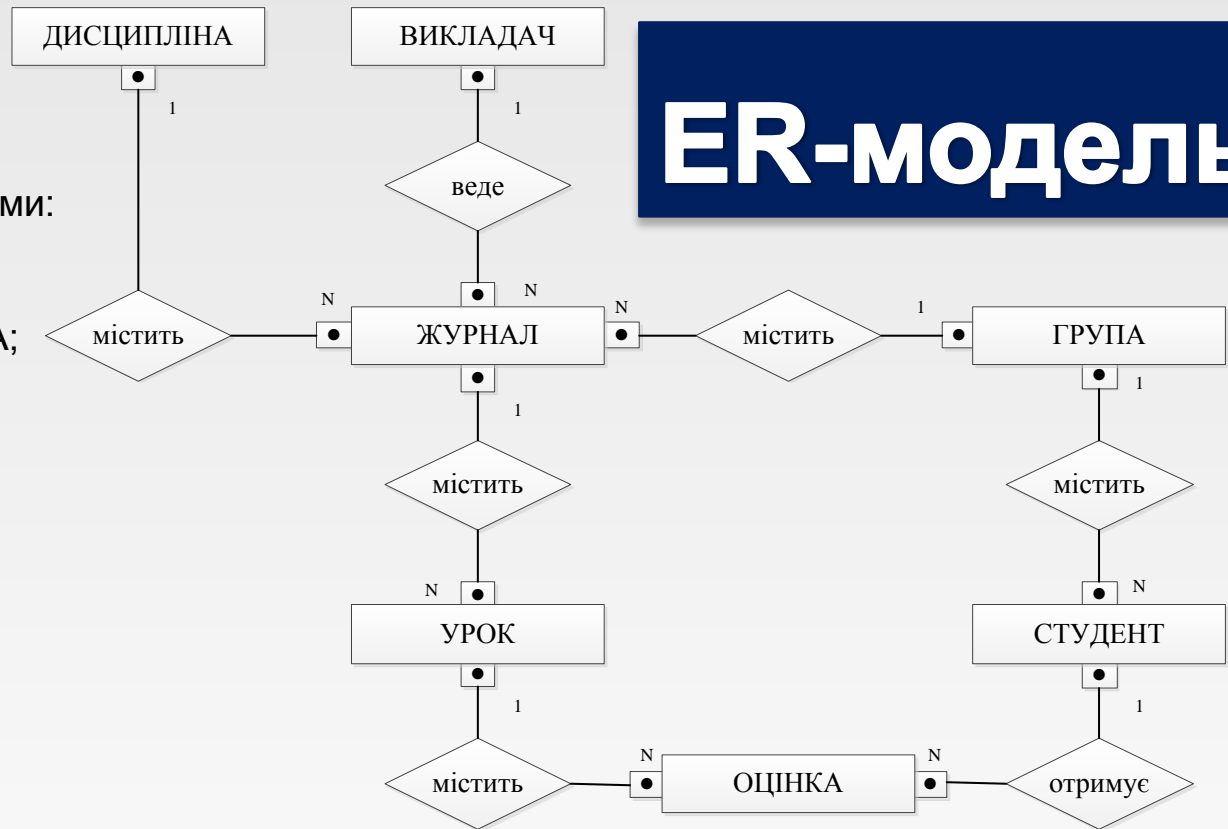
ЖУРНАЛ_містить_ГРУПА;

ГРУПА_містить_СТУДЕНТ;

СТУДЕНТ_отримує_ОЦІНКА;

ОЦІНКА_містить_УРОК;

ЖУРНАЛ_містить_УРОК.



Атрибути кожної сутності:

ВИКЛАДАЧ (<Код_викл>, Ім'я, По_батькові, Прізвище, Пароль, Емейл);

ГРУПА (<Код_групи>, Назва, Рік_навчання);

СТУДЕНТ (<Код_ст>, Ім'я, По_батькові, Прізвище, Код_групи, Пароль, Емейл);

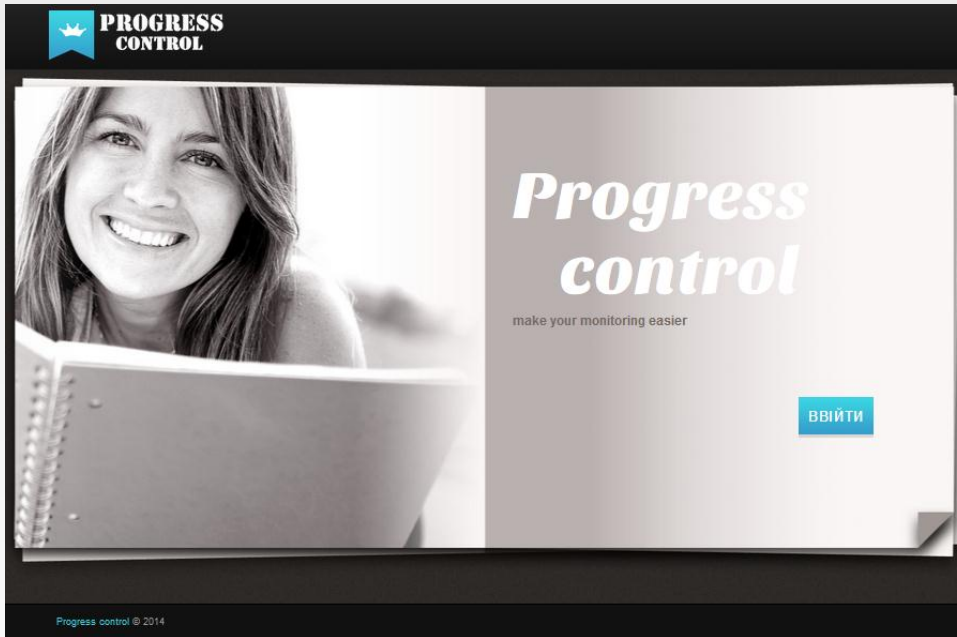
ДИСЦИПЛІНА (<Код_дисципліни>, Назва);

ЖУРНАЛ (<Код_журналу>, Код_дисципліни, Код_групи, Код_викл);

УРОК (<Код_уроку>, Код_журналу, Дата, Назва);

ОЦІНКА (<Код_студента, Код_уроку>, Оцінка).

Зовнішній вигляд WEB-додатку



ГОЛОВНА ВАШІ ЖУРНАЛИ ВІЙТИ (КОНОВАЛОВА ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА)

забезпечення

1ПІ-11(б) - Аналіз вимог до програмного забезпечення

ФІО	01.06	02.06	04.06	06.06	08.06
Боднар Р.В.	4			4	5
Боднар Т.В.		3	н	4	н
Бойко Д.В.	5				
Вінницька А.О.	н	5	5	5	
Гончарук В.В.					
Горожанов К.С.		н	н	н	
Денисюк П.М.	5		н		
Костельна А.А.				2	3

✕ ✕ ✕ ✕ ✕

ФІО

Боднар Р.В.

Боднар Т.В.

Бойко Д.В.

Відмітка

н

...

...

Select Value

5



Підвищення захисту WEB-додатку

❖ Двофакторна авторизація

Ввійти

Заповніть наступні поля:

Логін *

Пароль *

Запам'ятати пароль

Ввійти



Підтвердження входу

Пароль з СМС:

Підтвердити

❖ Асиметричне шифрування

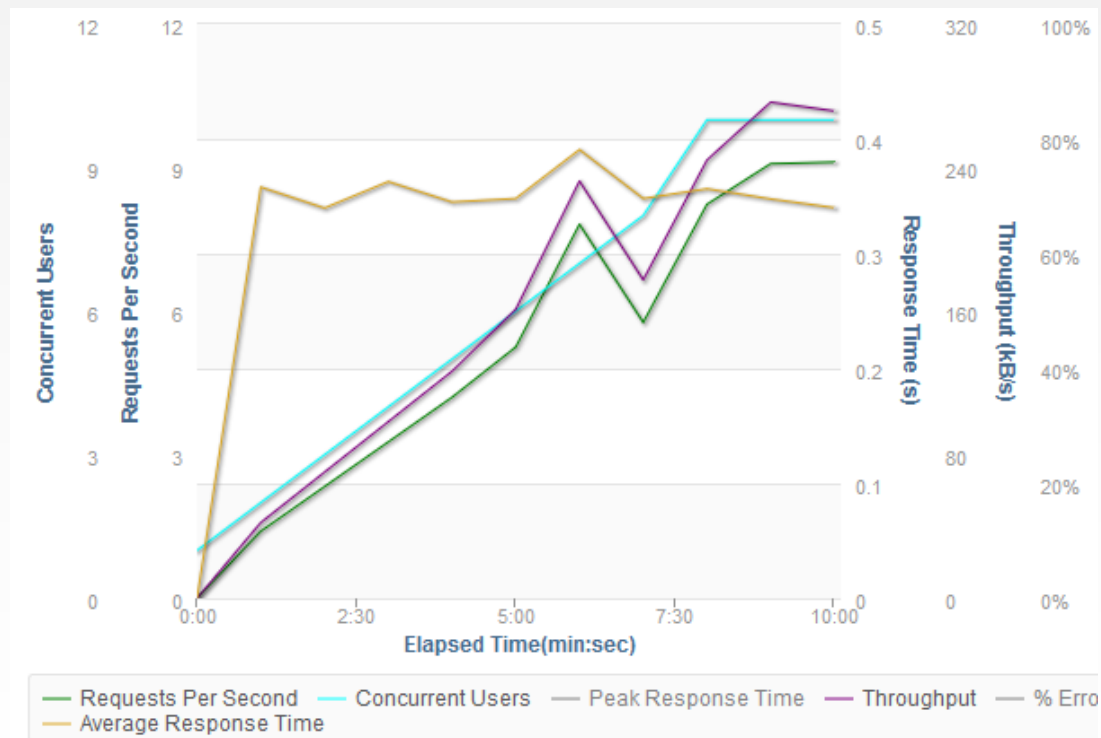
name	middlename	surname	id_group	password	email
C2uWXwp6OsxLKnr	hC5JEпx3RYoSX2u	4PJ0UZoEebwmvH1	1	ab985sdf9sdf1sdf0nalldtyn1960f2nars	YRWAY3KcyLAQIhAL70wdUu5jM
ANhAiEAwddKGqxP	Mm2ex5cZGkZLRB5	JutBa0GLHzGrlyg	2	0f359740bd1cda994f8b55330c86d845	MFwwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADS



Іванов	Іван	Іванович	МОм
Петров	Петро	Петрович	УБ

Тестування

- ❖ Модульне тестування.
- ❖ Функціональне тестування.
- ❖ Тестування на навантаження.



Висновки

- ❖ визначено вимоги до розроблюваного WEB-додатку;
- ❖ проаналізовано можливі атаки на WEB-додатки;
- ❖ обрано технології для реалізації захищеного WEB-додатку контролю успішності студентів;
- ❖ програмна реалізація WEB-додатку контролю успішності студентів та його захисту від можливих атак;
- ❖ проведено тестування розробленого WEB-додатку.

Дякую за увагу!