

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
Факультет прикладної математики та інформатики  
Кафедра програмування



**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4**

Виконала:  
студентка групи ПМОм-11  
Кравець Ольга

Перевірив:  
Яцик І. М.

Львів 2024

**Тема:** Аналіз ергономіки програмного забезпечення методом когнітивного аналізу.

**Мета:** Ознайомитись з теоретичним матеріалом про метод когнітивного аналізу та на основі дослідженого оцінити ергономіку програмного забезпечення вибраної веб-аплікації.

**Завдання:** Проаналізувати основні методи перевірки зручності інформаційних технологій. Розглянути когнітивний аналіз, як один з основних методів оцінки інтерфейсів програмного забезпечення. Вказати переваги та недоліки методу. Проаналізувати процес когнітивного аналізу. Коротко описати web-аплікацію, вибрану для аналізу. Проаналізувати ергономіку програмного забезпечення вибраної системи методом когнітивного аналізу.

## **Хід роботи**

**Аналіз основних методів перевірки зручності інформаційних технологій.**

**1. Юзабіліті-тестування (Usability testing)** - метод, при якому реальні користувачі взаємодіють з цифровим продуктом. Дослідники спостерігають за тим, як користувачі виконують різні завдання, щоб виявити проблеми зручності. Мета тестування – виявити труднощі, з якими стикаються користувачі і зрозуміти, що можна покращити.

*Переваги:*

- а) виявлення реальних проблем, з якими можуть зіткнутися кінцеві користувачі;
- б) дає змогу побачити справжню поведінку користувачів у контексті використання програми.

*Недоліки:*

- а) потребує багато часу і ресурсів для організації;

- a) велика залежність від якості підготовки тестів та вибору тестової аудиторії.

2. **Евристичне оцінювання (Heuristic evaluation)** - метод, при якому експерти оцінюють інтерфейс програмного забезпечення на основі набору евристик. Це дозволяє виявити проблеми, які можуть виникнути в процесі використання програми.

*Переваги:*

- a) швидкий і недорогий метод;
- b) можна використовувати на різних етапах розробки.

*Недоліки:*

- a) залежність від кваліфікації експертів;
- b) можливо, не всі реальні проблеми користувацького досвіду будуть виявлені через відсутність тестування з кінцевими користувачами.

3. **Аналіз завдань (Task analysis)** - метод, який полягає у визначенні та дослідженні тих завдань, які користувачі виконують за допомогою програмного забезпечення. Метою є зрозуміти, як програмне забезпечення допомагає чи заважає виконанню цих завдань і наскільки зручно користувачу досягати мети.

*Переваги:*

- a) дає змогу детально зрозуміти основні потреби та цілі користувачів;
- b) можна визначити ключові моменти, які впливають на продуктивність і зручність.

*Недоліки:*

- a) може бути складно точно визначити усі завдання, які виконують різні категорії користувачів;
- b) зосереджується на конкретних завданнях, не завжди охоплюючи всі аспекти користувацького досвіду.

**4. Когнітивний аналіз (Cognitive Walkthrough)** – це метод перевірки зручності використання інтерфейсу на етапі навчання користувача. Він базується на оцінці того, наскільки легко нові користувачі можуть зрозуміти як виконувати завдання, взаємодіючи з інтерфейсом. Основна мета методу – виявлення проблем, що заважають новим користувачам досягати своїх цілей у програмному забезпеченні без попереднього навчання або інструкцій.,

Чотири основні питання методу когнітивного аналізу можна сформулювати так:

1. чи співпадає дія з метою користувача?
2. чи помітить користувач як виконати дію (кнопку старту, позначку тощо)?
3. чи буде користувач правильно розуміти дію?
4. чи зрозуміє користувач результат?

*Переваги:*

- a) допомагає зрозуміти, наскільки легко користувачі освоюють програму;
- b) може бути застосований на ранніх стадіях і на завершальних етапах розробки;
- c) дозволяє швидко виявити потенційні проблеми інтерфейсу ще до того, як вони стануть критичними.

*Недоліки:*

- a) не враховує досвідчених користувачів, які можуть мати інші потреби і проблеми;
- b) оцінка інтерфейсу залежить від досвіду та розуміння користувачів, що вносить суб'єктивність в аналіз.

Для виконання цієї лабораторної роботи я обрала сайт [Medik8](#) - офіційний інтернет-магазин професійної косметики для обличчя Medik8.

**Аудиторія:** користувачі, які цікавляться професійною косметикою для обличчя (як новачки, так і досвідчені покупці).

**Основні цілі користувачів:**

1. Знайти потрібний продукт.
2. Ознайомитися з характеристиками та описами продуктів.
3. Додати продукт до кошика.
4. Оформити замовлення і оплатити.

**Послідовності дій для виконання цілі:**

1. Перейти на головну сторінку сайту.



2. Переглянути головне меню і вибрати категорію “Магазин”.



3. У цій категорії у розділі “Тип продукту” обрати “Сонцезахисні креми”.



#### 4. Переглянути доступні товари, прочитати опис кожного продукту.

Медик8

МАГАЗИН РЕЖИМИ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ БАЗА ЗНАНЬ СПИСОК БАЖАНЬ ПРО БРЕНД CRYSTAL RETINAL

Сироватки

Креми для обличчя

Зволожувальні засоби

Засоби для очищення

Тоніки

Кислоти прямої дії

Засоби для шкіри навколо очей

Засоби для губ

Ексfolіатори

Маски

Набори

швидкий перегляд

ADVANCED DAY EYE PROTECT™  
Суперлегкий крем для шкіри навколо очей  
SPF 30 | 5\* UVA – легко вбирається, має високий рівень захисту та омолоджує

2 484,00 €  
★★★★

купити

ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™  
SPF 30 | 5\* UVA легкий денний зволожувальний крем - захищає від впливу несприятливих факторів навколишнього середовища

3 542,00 €  
★★★★★

купити

ADVANCED DAY ULTIMATE PROTECT™  
SPF 50+ | PA++++ ідеальний денний зволожувальний крем – містить найпотужніший всеохопний екологічний захист

3 634,00 €  
★★★

купити

https://medik8.ua/products/advanced-day-eye-protect?variant=000001314

Знайти косметолога FAQ Контакти

Медик8

МАГАЗИН РЕЖИМИ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ БАЗА ЗНАНЬ СПИСОК БАЖАНЬ ПРО БРЕНД CRYSTAL RETINAL

Отримайте знижку 10% на перше замовлення.

ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™

Едвансд дей тотал протект™ — антивіковий зволожувальний крем із SPF 30 і 5-зірковим UVA-захистом

★★★★★ [Додати в список бажань](#)

50 мл

3 542,00 €

[Отримати консультацію](#)

Доступна оплата частинами: [ПриватБанк](#)

ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™  
Age-Defying Moisturizer  
SPF 30 | 5\* UVA

Медик8

МАГАЗИН РЕЖИМИ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ БАЗА ЗНАНЬ СПИСОК БАЖАНЬ ПРО БРЕНД CRYSTAL RETINAL

ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™

додатковими технологіями для запобігання передчасному старінню.

1 тубика вистачає до 2 місяців.

ГОЛОВНІ ПЕРЕВАГИ

Формула має високий рівень SPF 30, але дуже легка і абсолютно непомітна на шкірі, що робить цей зволожувальний крем ідеальним щоденним засобом.

РЕЗУЛЬТАТИ

Запобігає старінню шкіри, помітно розгладжує тонкі лінії й зморшки.

КЛЮЧОВІ ІНГРЕДІЄНТИ

УФ-фільтри преміум-класу, карнозин, екстракт моринг.

ВХОДИТЬ ДО НАБОРУ

ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™  
Age-Defying Moisturizer  
SPF 30 | 5\* UVA


✓ Spf 30, 5\* захист від УФ випромінювання

✓ Високоєфективні сонцезахисні фільтри, приємні для шкіри




✓ 360° захист навколишнього середовища

✓ Зволожуючий, але легкий



5. Додати вибраний продукт до кошика, натиснувши кнопку "Купити".



Medik8




МАГАЗИНРЕЖИМИ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮБАЗА ЗНАНЬСПИСОК БАЖАНЬПРО БРЕНДCRYSTAL RETINAL





### ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™

Едвансд дей тотал протект™ — антивіковий зволожувальний крем із SPF 30 і 5-зірковим UVA-захистом

★★★★★  Додати в список бажань

50 мл  
3 542,00 € ✓ В наявності


 [Отримати консультацію](#)

Доступна оплата частинами:  ПриватБанк


✓ ДОДАНО В КОШИК

ОПЛАТА ЧАСТИНАМИ




Поеднання всебічного захисту від шкідливої екології в





6. Перейти до кошика.




Medik8



МАГАЗИНРЕЖИМИ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮБАЗА ЗНАНЬСПИСОК БАЖАНЬПРО БРЕНДCRYSTAL RETINAL




ВАШ КОШИК



ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™  
1 x 3 542,00 €  

- 1 +

підсумок  
3 542,00 €

ОФОРМИТИ ЗАМОВЛЕННЯ 



## 7. Натиснути “Оформити замовлення”.

Знайти косметолога

FAQ

Контакти

Медик8

МАГАЗИНРЕЖИМИ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮБАЗА ЗНАНЬСПИСОК БАЖАНЬПРО БРЕНДСCRYSTAL RETINAL

Безкоштовна доставка по Україні

Ваш кошик

Очистити кошик

Перевірте будь-ласка ваше замовлення

ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™

×

-

1

+

3 542,00 €

Введіть ваш промокод...

Застосувати

Загальна сума замовлення:

3 542,00 €

ОФОРМИТИ

## 8. Заповнити інформацію про доставку та оплату, підтвердити замовлення.

Медик8

Кошик > Адреса > Оплата > Підсумок

Контакт

Є акаунт? [Увійти](#)

Email \*

☒ Хочу отримувати розсилки з новинами компанії.

Прізвище \*

Ім'я \*

Телефон \*  
+38( ) - -

Спосіб доставки

☒ У відділення нової пошти до 3-х робочих днів безкоштовно

☐ Кур'єром нової пошти до 5 робочих днів безкоштовно

1

ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™

3 542,00 €

ЗАГАЛЬНА СУМА:

3 542,00 €

ЗАГАЛЬНА СУМА ЗАМОВЛЕННЯ: 3 542,00 €

Натиснувши на кнопку Оплатити, Ви погоджуєтесь з Політикою конфіденційності, Умовами обслуговування і Медичними рекомендаціями

☐ Зателефонуйте мені для уточнення деталей замовлення.

# Medik8

Кошик > Адреса > Оплата > Підсумок

## Контакт

Є акаунт? [Увійти](#)

Email \*  
oliak2003@ukr.net

☐ Хочу отримувати розсилки з новинами компанії.

Прізвище \*  
Кравець

Ім'я \*  
Ольга

Телефон \*  
+38(096)030-90-27

## Спосіб доставки

☒ У відділення нової пошти до 3-х робочих днів безкоштовно

☐ Кур'єром нової пошти до 5 робочих днів безкоштовно

# Medik8

Кошик > Адреса > Оплата > Підсумок

☐ Оплата LiqPay

☐ Оплата під час отримання товару  
Додатково стягується 2% від вартості замовлення + 20 грн

< Змінити адресу

ОФОРМИТИ



ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™ 3 542,00 ₪

ЗАГАЛЬНА СУМА: 3 542,00 ₪

ЗАГАЛЬНА СУМА ЗАМОВЛЕННЯ: 3 542,00 ₪

Натиснувши на кнопку Оплатити, Ви погоджуєтесь з Політикою конфіденційності, Умовами обслуговування і Медичними рекомендаціями

☐ Зателефонуйте мені для уточнення деталей замовлення.



ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™ 3 542,00 ₪

ЗАГАЛЬНА СУМА: 3 542,00 ₪

ЗАГАЛЬНА СУМА ЗАМОВЛЕННЯ: 3 542,00 ₪

Натиснувши на кнопку Оплатити, Ви погоджуєтесь з Політикою конфіденційності, Умовами обслуговування і Медичними рекомендаціями

# Medik8

Кошик > Адреса > Оплата > Підсумок

☒ Оплата LiqPay

LIQPAY

Дані про оплату

M8-00106665 ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™

До сплати: 3542.00 UAH

24 Pay

G Pay VISA \*\*\*\* 4058

або



ADVANCED DAY TOTAL PROTECT™ 3 542,00 ₪

ЗАГАЛЬНА СУМА: 3 542,00 ₪

ЗАГАЛЬНА СУМА ЗАМОВЛЕННЯ: 3 542,00 ₪

Натиснувши на кнопку Оплатити, Ви погоджуєтесь з Політикою конфіденційності, Умовами обслуговування і Медичними рекомендаціями

**Опис реалізації інтерфейсу:** інтерфейс сайту Medik8 виконаний у мінімалістичному стилі. На головній сторінці представлені категорії продуктів, доступна панель пошуку. У кожній категорії є фільтри для сортування товарів за певними параметрами. В розділі з кожним товаром є детальні описи, рекомендації по застосуванню та відгуки.

**Оцінка послідовності дій на основі завдань:**

***a. Чи буде користувач намагатися досягти правильного ефекту?***

Користувач, який шукає продукти для догляду за шкірою, ймовірно, відразу помітить головне меню або пошукову панель і скористається ними для пошуку потрібної категорії.

***b. Чи буде користувач помічати, що правильна дія доступна?***

Так, категорії та фільтри легко знайти. Однак кнопки “Купити” та “Перейти до кошика” є не виражені, тому не відразу зрозуміло, особливо кошик.

Після додавання продукту до кошика користувач бачить повідомлення про успішне додавання та можливість перейти до оформлення замовлення.

Користувач розуміє, що додавання продукту до кошика - це шлях до оформлення замовлення і далі є чіткі інструкції щодо наступних кроків. Він буде бачити результат виконання дії.

***с. Чи буде користувач асоціювати правильну дію з ефектом, якого він намагається досягти?***

Так. Якщо користувач додає товар до кошика, кнопка для цього є зрозуміла. Далі чітко показаний процес оформлення замовлення і доступна інформація про наступні кроки (введення даних для доставки, оплата).

***д. Якщо правильна дія буде виконана, чи буде користувач бачити прогрес та/або результат виконання дії?***

Після додавання продукту до кошика, користувач бачить відповідне підтвердження. Додаткові елементи, як підказки щодо продовження оформлення замовлення також є, але вже після того як користувач зайде в кошик.

**Документування результатів:**

***а. Зауваження щодо інтерфейсу:***

меню категорій інтуїтивно зрозуміле, але пошукова панель могла б бути більш помітною як і кнопка “Купити” та “Кошик”;

***б. Припущення про знання користувачів:***

користувачі, ймовірно, мають базові знання щодо онлайн-шопінгу, але можуть бути новачками у використанні конкретних косметичних продуктів. Тому інтуїтивність процесу вибору та оформлення товарів є важливою.

***с. Поправки та зміни:***

зробити пошукову панель, кнопки “Купити” та “Кошик” більш видимими.

**Висновки:** у цій лабораторній роботі я проводила аналіз інтерфейсу сайт Medik8 методом когнітивного аналізу. На основі результатів аналізу можу зробити висновок, що треба покращувати видимості важливих елементів на цьому сайті.

Роблю висновок, що когнітивний аналіз є корисним інструментом для оцінки зручності навчання нових користувачів, однак його варто доповнювати іншими методами для отримання комплексного бачення зручності використання програми.

#### **Список використаних джерел:**

1. [Evaluate Interface Learnability with Cognitive Walkthroughs](#)
2. [Cognitive walkthrough](#)
3. [Юзабіліті-тестування: що це таке і навіщо його проводити?](#)
4. [What Is Task Analysis?](#)