

Лабораторна робота №7-8

Покращення доступності веб-сторінок

Мета: отримати практичний досвід основ доступності веб-сторінок, зокрема структурному та семантичному розміщенню контенту, правильному використанню HTML-елементів для створення доступної навігації та веб-форми.

Зміст роботи

Завдання 1: Зробіть копію проєкту за посиланням та виконайте наступні завдання. Зміни завантажте в свій репозиторій.

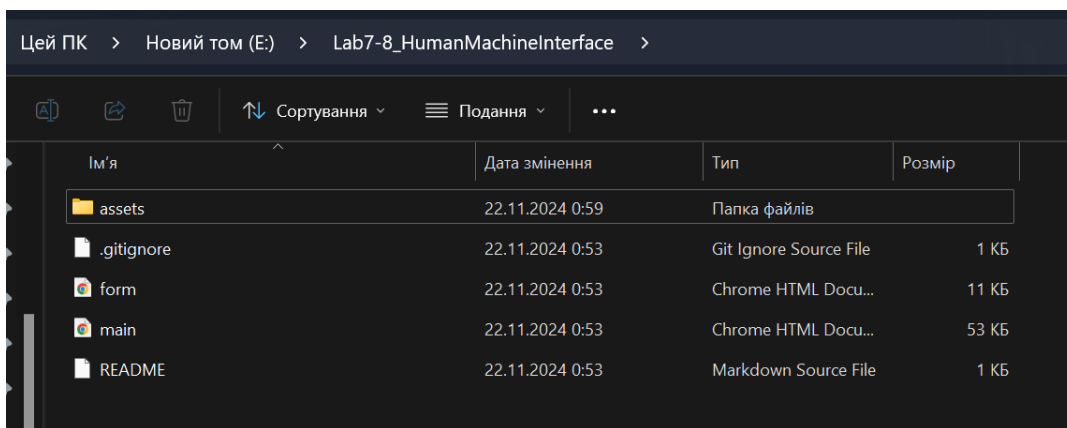


Рис. 1. Результат копіювання

Завдання 2: Змініть файл «main.html» відповідно до завдань зазначених нижче аби підвищити доступність веб-сторінки.

- Додавання релевантного заголовка сторінки - Заголовок сторінки допомагає користувачам зрозуміти її призначення або тему. Для користувачів, які використовують екранні читувачі, це дає важливу інформацію, що дозволяє їм швидко вирішити, чи сторінка підходяща. Оновіть заголовок сторінки, щоб він більш точно відображав унікальний зміст, полегшуючи навігацію для користувачів, які покладаються на допоміжні технології.

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.121.18.000 – Лр.7-8			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Магаз А.О.			Звіт з лабораторної роботи №7-8		Літ.	Арк.
Перевір.		Талавер О. В.						1
Реценз.							ФІКТ, гр. ІПЗ-22-1	
Н. Контр.								
Зав.каф.								

```
<link rel="stylesheet" href="./assets/css/site.css">
<title>ACME Fashion House - Main Page</title>
```

Рис. 2. Змінений заголовок

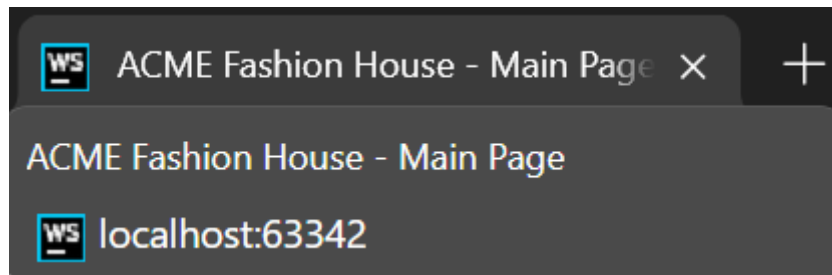


Рис. 3. Результат від змін заголовку

- Встановлення мови сторінки - Вказання глобального атрибута мови в HTML гарантує, що екранні зчитувачі можуть правильно інтерпретувати та вимовляти текст, покращуючи доступність для користувачів, які покладаються на ці технології. Встановіть британську англійську як мову сторінки, щоб забезпечити правильну вимову й інтерпретацію для користувачів, що користуються екранними зчитувачами.

```
<!doctype html>
<html lang="en-GB">
```

Рис. 4. Встановлення британської англійської

- Пропуск повторюваного контенту - Додавання посилання для пропуску повторюваного контенту, наприклад, навігації, дозволяє користувачам, особливо тим, хто користується клавіатурою та екранними зчитувачами, уникати зайвих елементів та переходити безпосередньо до основного контенту. Це зменшує втому від навігації, оскільки користувачі можуть швидко отримати доступ до нових розділів, наприклад, «Best Picks 2020», без зайвих натискань клавіші Tab.

```

<div class="container">
  <!-- Promd -->
  <div id="skiplink">
    <div>
      <a href="#bestPicks">Перейти до Best Picks 2020</a>
    </div>
    <div>
      <a href="#topMonthSellers">Перейти до Top month Sellers</a>
    </div>
    <div>
      <a href="#latestBuyersReviews">Перейти до Latest Buyers Reviews</a>
    </div>
    <div>
      <a href="#acmeBrands">Перейти до ACME brands</a>
    </div>
  </div>
</div>

```

Рис. 5. Skiplink



Рис. 6. Результат виконання

- Створення логічної ієрархії - Організація контенту з чіткою ієрархією заголовків покращує читабельність і дозволяє користувачам, включаючи тих, що використовують екранні зчитувачі, легко сканувати сторінку. Правильно структуровані заголовки надають структуру, тому користувачі можуть інтуїтивно слідувати потоку контенту. Використовуйте HTML-теги заголовків для організації розділів так, щоб навігація була більш зрозумілою і зручною.

```

<!-- Heading -->
<div class="center itemHeader">
  <h2 class="mb-0 font-weight-bolder h2">
    Men
  </h2>
</div>

```

Рис. 6. Заголовок h2

```

<div class="mb-1 heading-xxs">
  <h2>Secure shopping</h2>
</div>

```

Рис. 7. Ще приклад заголовку h2

```

<div class="itemHeader">
  <!-- Heading -->
  <h3 class="h4 mb-0">Bags Collection</h3>

  <!-- Link -->
  <a class="btn btn-link stretched-link text-reset" href="#">
    Shop Now <i class="fe fe-arrow-right ml-2"></i>
  </a>
</div>

```

Рис. 8. Заголовок h3

```

<!-- Heading -->
<h3 class="d-block font-weight-bold text-body" href="#">
  Low top Sneakers
</h3>

```

Рис. 9. Ще приклад заголовку h3

- Додавання елементів-орієнтирів - Включення орієнтирів що стали доступними з HTML5, таких як «header», «footer» та «main», створює точки навігації високого рівня для користувачів, які користуються екранними зчитувачами. Ці точки діють як орієнтири, що дозволяють користувачам швидко переходити до потрібних розділів сторінки, покращуючи ефективність та структуру.

```
<header>
<div class="navbar navbar-topbar navbar-expand-xl navbar-light bg-light">
  <div class="container">
    <!-- Promo -->
    <div id="skiplink">
      <div>
        <a href="#bestpicks">Перейти до Best Picks 2020</a>
      </div>
      <div>
        <a href="#topmonthsellors">Перейти до Top month Sellers</a>
      </div>
      <div>
        <a href="#reviews">Перейти до Latest Buyers Reviews</a>
      </div>
      <div>
        <a href="#acmebrands">Перейти до ACME brands</a>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</header>
```

Рис. 10. Орієнтир header

```
<!-- FOOTER -->
<footer>
<div class="bg-dark bg-cover footer">
  <div class="py-12 border-bottom border-gray-700">
    <div class="container">
      <div class="row justify-content-center">
        <div class="col-12 col-md-10 col-lg-8 col-xl-6">
```

Рис. 11. Орієнтир footer

- Уникнення штучного tabindex - Видалення штучно доданих атрибутів «tabindex» запобігає порушенню природного порядку переходу клавіші Tab, що робить навігацію більш передбачуваною для користувачів клавіатури. Збереження логічного порядку переходу допомагає користувачам сфокусуватися на контенті без плутанини, особливо для тих, хто переміщується за допомогою клавіатури. Видаліть будь-які додані атрибути «tabindex», щоб елементи слідували порядку відповідно до структури сторінки.

```
<div><a class="text-gray-300" tabindex="5" href="#">Men's Shopping</a></div>
<div><a class="text-gray-300" tabindex="6" href="#">Women's Shopping</a></div>
<div><a class="text-gray-300" tabindex="7" href="#">Kids' Shopping</a></div>
<div><a class="text-gray-300" tabindex="8" href="#">Discounts</a></div>
```

Рис. 12. Елементи tabindex до видалення



Рис. 13. Усі tabindex було видалено

- Вибір доступних кольорів - Вибір кольорів із достатнім контрастом між текстом і фоном є важливим для користувачів із порушеннями зору, оскільки це дозволяє легко розрізняти і читати контент. За допомогою інструменту, наприклад «ахе» чи «WAVE», перевірте контраст і за необхідності скоригуйте кольори, щоб вони відповідали вимогам доступності.

Перевірка кольорів відбувалася за допомогою інструменту Contrast Checker на сайті webaim.org

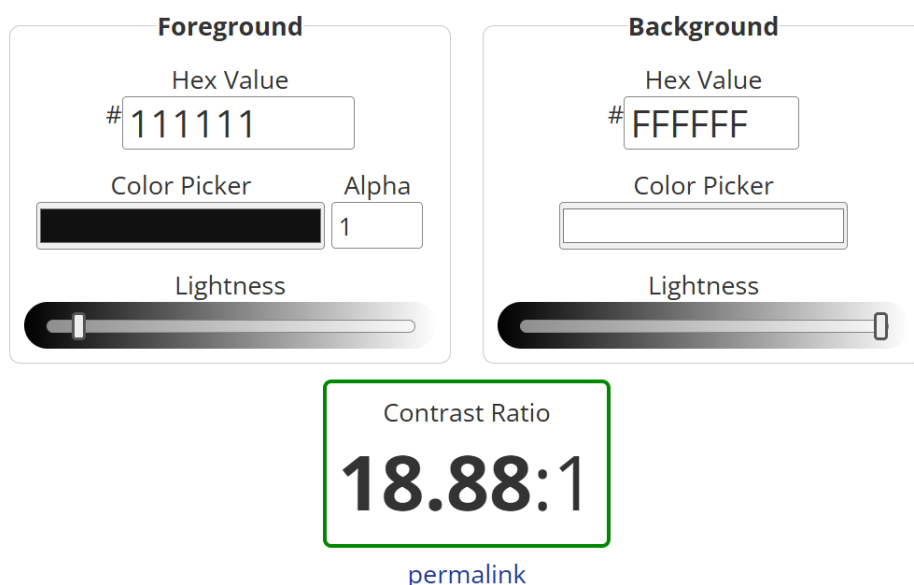


Рис. 14. Кольори меню

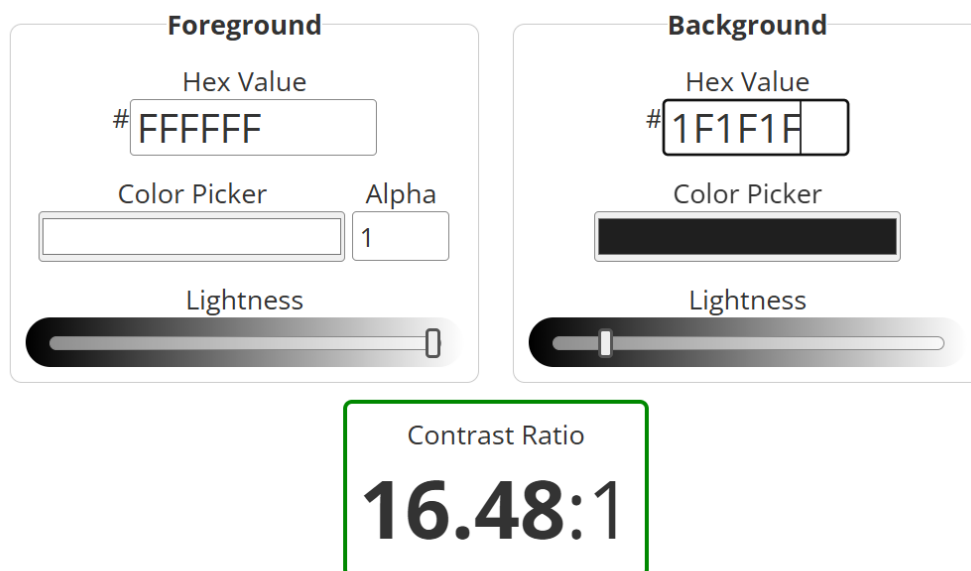


Рис. 15. Кольори Promo

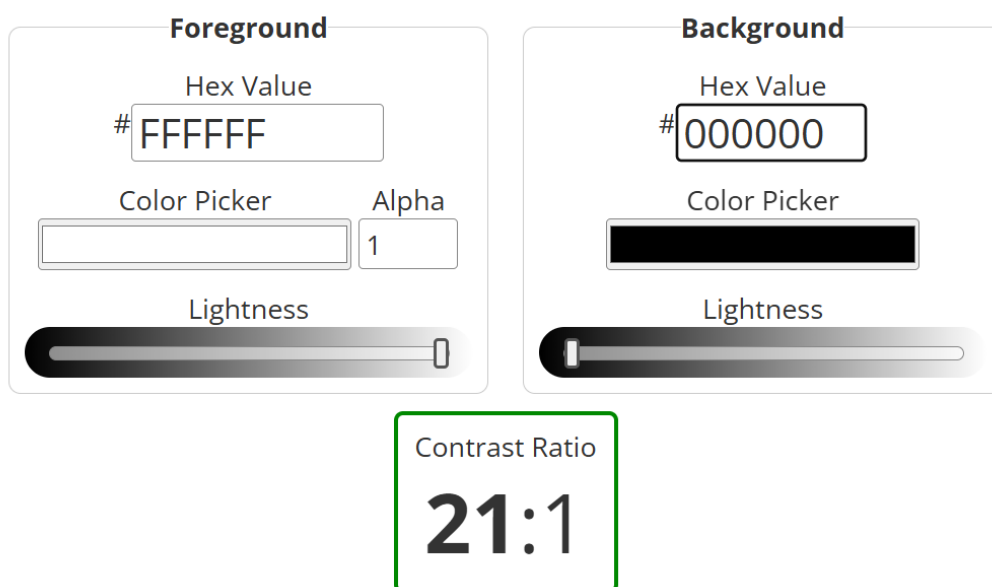


Рис. 16. Кольори у заголовках

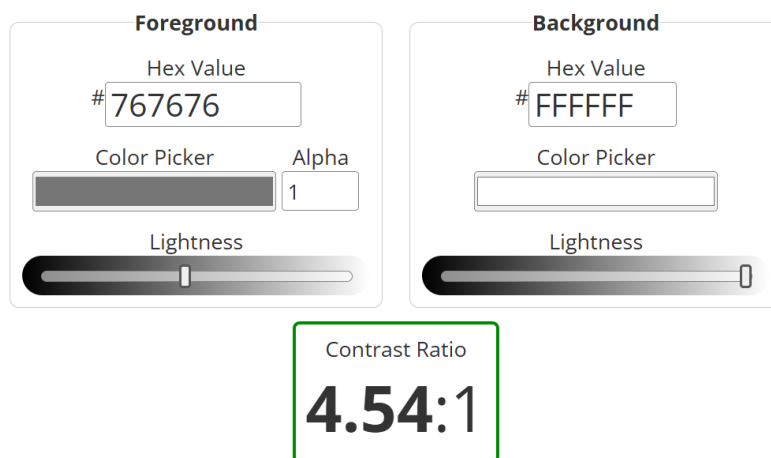


Рис. 17. Кольори Features

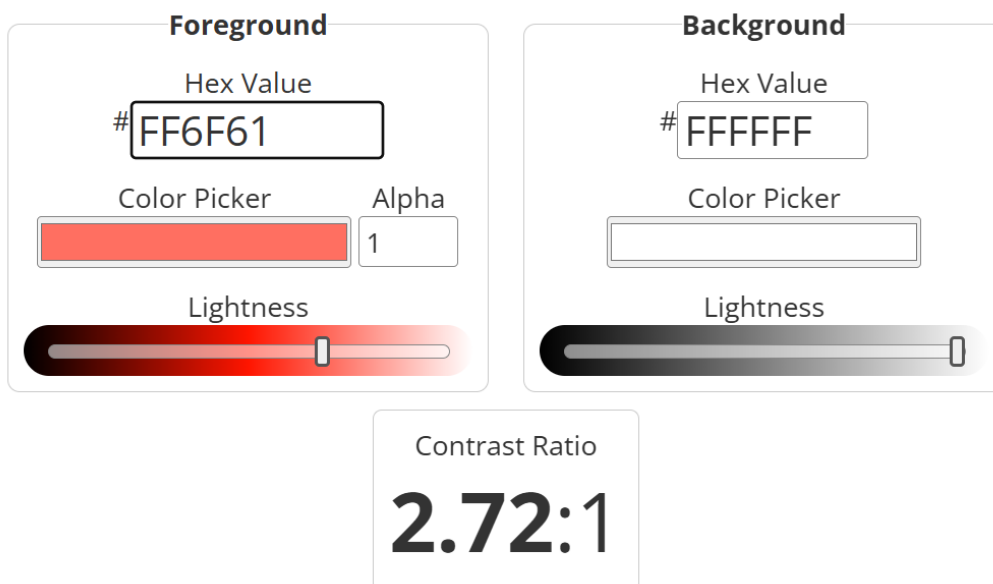


Рис. 18. Кольори активних посилань

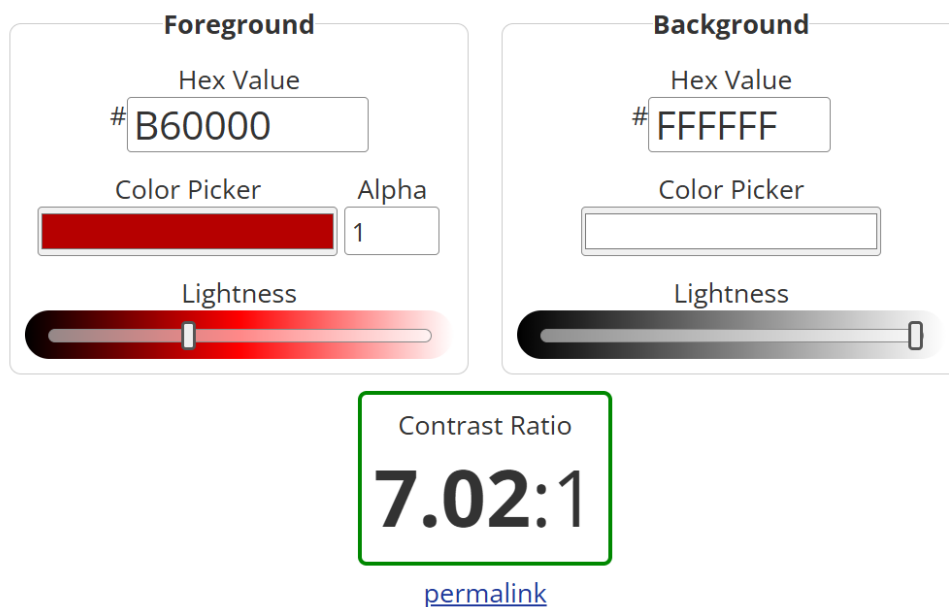


Рис. 19. Оптимальний колір

		Магаз А. О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.18.000 – ПЗ	Арк.
		Талавер О. В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8



Рис. 20. Змінений колір

- Опис зображень - Зображення повинні надавати контекст для користувачів, що покладаються на екранні зчитувачі, за допомогою «ALT» тексту. Важливі зображення потребують зрозумілого та змістовного «ALT» тексту, тоді як для декоративних зображень слід використовувати «ALT=""», щоб уникнути зайвої інформації для користувачів екранних зчитувачів. Додайте «ALT» текст там, де це потрібно, щоб важливі зображення передавали інформацію, а декоративні залишалися без озвучення.

```

<a class="navbar-brand" href="#">
  
</a>
  
```

Рис. 21. Приклад

```







  
```

Рис. 22. Приклад

		Магаз А. О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.18.000 – ПЗ	Арк.
		Талавер О. В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

```

<div class="row">
  <div class="col-4 col-sm-3 col-md text-center">
    <!-- Brand -->
    
  </div>
  <div class="col-4 col-sm-3 col-md text-center">
    <!-- Brand -->
    
  </div>
  <div class="col-4 col-sm-3 col-md text-center">
    <!-- Brand -->
    
  </div>
  <div class="col-4 col-sm-3 col-md text-center">
    <!-- Brand -->
    
  </div>
  <div class="col-4 col-sm-3 col-md text-center">
    <!-- Brand -->
    
  </div>
  <div class="col-4 col-sm-3 col-md text-center">
    <!-- Brand -->
    
  </div>
  <div class="col-4 col-sm-3 col-md text-center">
    <!-- Brand -->
    
  </div>
</div>

```

Рис. 23. Приклад

- Використання семантичних елементів - Використання семантичних HTML-тегів дозволяє чіткіше зрозуміти призначення контенту на сторінці, полегшуючи допоміжним технологіям інтерпретацію та передачу значення користувачам. Наприклад, застосування елемента «blockquote» до відгуків дозволяє позначити їх як цитати, надаючи екранним зчитувачам додатковий контекст і покращуючи зручність читання структурованого контенту.

```

<blockquote>
  <div class="mb-0">
    <p class="text-muted">
      These sneakers are just what I needed! they have a mixture of fabrics, and provide
      fantastic heel support. The underside however, has a hard wearing sole which becomes
      slippery in the rain.
    </p>
    <div class="font-size-xs text-muted">
      Logan Edwards,
      <time datetime="2019-06-01">01 Jun 2019</time>
    </div>
  </div>
</blockquote>

```

Рис. 24. Blockquote

```

<blockquote>
  <div class="mb-0">
    <p class="text-muted">
      The print on the dress is just what I've been looking for. It has several layers and
      goes from near transparent to opaque and then a dark colour. The cut is very
      complementary as well, loose and functional but can be dressed up for events.
    </p>
    <div class="font-size-xs text-muted">
      Jane Jefferson,
      <time datetime="2019-05-29">29 May 2019</time>
    </div>
  </div>
</blockquote>

```

Рис. 25. Blockquote

		Магаз А. О.			ДУ «Житомирська політехніка». 24.121.18.000 – ПЗ	Арк.
		Талавер О. В.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Написання зрозумілого тексту для посилань – Іноді контекст певних елементів, наприклад посилань, може бути незрозумілим для людей що не бачать це посилання, до прикладу як у випадку СТА «Call To Action» кнопок, які ми зазвичай робимо на вигляд іншими аби вони звертали на себе увагу. Для того аби розширити контекст, можна використовувати додаткові атрибути ARIA. Додайте до посилань атрибут «aria-label» де зазначте більш зрозумілу назву.

```
<div class="nav justify-content-center mb-10">
  <a class="nav-link active" href="#topSellersTab" aria-label="Go to page with women clothes">Women</a>
  <a class="nav-link" href="#topSellersTab" aria-label="Go to page with men clothes">Men</a>
  <a class="nav-link" href="#topSellersTab" aria-label="Go to page with kids clothes">Kids</a>
</div>
```

Рис. 26. Aria-label

```
<a class="navbar-brand" href="#" aria-label="Go to the Main Page">
  
</a>
```

Рис. 27. Aria-label

- Групування пов'язаних посилань - Групування пов'язаних посилань, особливо в нижньому колонтитулі, надає додатковий контекст для користувачів, які покладаються на екранні зчитувачі. Використовуючи елемент списку для пов'язаних посилань, користувачі можуть швидко зрозуміти мету цього розділу, що покращує навігацію та зрозумілість. Згрупуйте посилання у нижньому колонтитулі з використанням невпорядкованих списків таким чином, щоб підвищити структуру і читабельність навігації.

```
<div class="col-6 col-sm">
  <!-- Heading -->
  <div class="heading-xs mb-4 text-white">
    <h2>Support</h2>
  </div>

  <!-- Grouped Links -->
  <ul class="list-unstyled">
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Contact Us</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">FAQs</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Size Guide</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Shipping & Returns</a></li>
  </ul>
</div>
```

Рис. 28. Згруповані посилання

		Магаз А. О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.18.000 – ПЗ	Арк.
		Талавер О. В.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

<div class="col-6 col-sm">

  <!-- Heading -->
  <div class="heading-xxs mb-4 text-white">
    <h2>Shop</h2>
  </div>

  <!-- Grouped Links -->
  <ul class="list-unstyled">
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Men's Shopping</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Women's Shopping</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Kids' Shopping</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Discounts</a></li>
  </ul>
</div>

<div class="col-6 col-sm">

  <!-- Heading -->
  <div class="heading-xxs mb-4 text-white">
    <h2>Company</h2>
  </div>

  <!-- Grouped Links -->
  <ul class="list-unstyled">
    <li><a class="text-gray-300" href="#">How we work</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Achievements</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Our Mission</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Meet the Team</a></li>
    <li><a class="text-gray-300" href="#">Web accessibility policy</a></li>
  </ul>
</div>

```

Рис. 29. Згруповані посилання

Завдання 2: Змініть файл «form.html» відповідно до завдань зазначених нижче аби підвищити доступність веб-форми.

– Додавання міток до елементів керування - Мітки допомагають користувачам екранних зчитувачів зрозуміти призначення полів форми, описуючи тип необхідної інформації. Прикріплення міток до елементів керування, таких як «Title», «First Name», «Last Name» та «Email Address», дозволяє екранним зчитувачам передавати необхідну інформацію, знижуючи кількість помилок та покращуючи доступність.

		Магаз А. О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.18.000 – ПЗ	Арк.
		Талавер О. В.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

<div class="border">

  <div class="form-group">
    <label for="title">Title</label>
    <select class="custom-select" id="title">
      <option value="" disabled selected>Select a title</option>
      <option value="Mr">Mr</option>
      <option value="Mrs">Mrs</option>
      <option value="Miss">Miss</option>
      <option value="Ms">Ms</option>
      <option value="Mx">Mx</option>
      <option value="Dr">Dr</option>
      <option value="Lord">Lord</option>
      <option value="Lady">Lady</option>
      <option value="Sir">Sir</option>
      <option value="Dame">Dame</option>
    </select>
  </div>

  <div class="form-group">
    <label for="first">First Name</label>
    <input type="text" id="first" class="form-control" autocomplete="off" placeholder="Enter your first name">
  </div>

  <div class="form-group">
    <label for="last">Last Name</label>
    <input type="text" id="last" class="form-control" autocomplete="off" maxLength="40" placeholder="Enter your last name">
  </div>

  <div class="form-group">
    <label for="email">Email Address</label>
    <input type="email" id="email" class="form-control" autocomplete="off" placeholder="Enter your email">
  </div>

```

Рис. 30. Виконане завдання

Create Account

Become an ACME privilege member and get access to exclusive early season fashion

Title

Select a title ▾

First Name

Enter your first name

Last Name

Enter your last name

Email Address

Enter your email

Рис. 31. Результат виконання

		Магаз А. О.			ДУ «Житомирська політехніка». 24.121.18.000 – ПЗ	Арк.
		Талавер О. В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

– Виділення обов’язкових полів - Вказівка на обов’язкові поля форми допомагає користувачам заздалегідь знати, яку інформацію потрібно заповнити. Чітке позначення обов’язкових полів знижує кількість помилок, особливо для тих, хто користується екранними читувачами. Позначте усі поля окрім «Signup to our newsletter» та «shipping option» як обов’язкові.

```
<div class="form-group">
  <label for="first">First Name <span class="text-danger">*</span></label>
  <input type="text" id="first" class="form-control" autocomplete="off" placeholder="Enter your first name" required>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="last">Last Name <span class="text-danger">*</span></label>
  <input type="text" id="last" class="form-control" autocomplete="off" maxlength="40" placeholder="Enter your last name" required>
</div>

<div class="form-group">
  <label for="email">Email Address <span class="text-danger">*</span></label>
  <input type="email" id="email" class="form-control" autocomplete="off" placeholder="Enter your email" required>
</div>
```

Рис. 32. Виконане завдання

Title

Select a title ▾

First Name *

Enter your first name

Last Name *

Enter your last name

Email Address *

Enter your email

Рис. 33. Результат виконання

- Групування пов’язаних елементів керування - Групування логічно пов’язаних елементів форми, таких як параметри доставки, чіткіше пояснює взаємозв’язки між компонентами. Це організаційне рішення допомагає користувачам краще розуміти призначення кожної групи, полегшуючи швидшу навігацію. Згрупуйте параметри доставки, щоб чіткіше показати пов’язані вибори, підвищуючи доступність і зручність використання.

		Магаз А. О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.18.000 – ПЗ	Арк.
		Талавер О. В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

```

<fieldset class="form-group">
  <legend>Please indicate your shipping option preferences by selecting the relevant option</legend>

  <div class="custom-control custom-radio">
    <input type="radio" id="customRadio1" name="customRadio" class="custom-control-input">
    <label class="custom-control-label" for="customRadio1">Standard 10 to 14 days</label>
  </div>

  <div class="custom-control custom-radio">
    <input type="radio" id="customRadio2" name="customRadio" class="custom-control-input">
    <label class="custom-control-label" for="customRadio2">Priority 7 to 10 days</label>
  </div>

  <div class="custom-control custom-radio">
    <input type="radio" id="customRadio3" name="customRadio" class="custom-control-input">
    <label class="custom-control-label" for="customRadio3">3 working days</label>
  </div>
</fieldset>

```

Рис. 34. Виконане завдання

GitHub:

<https://github.com/ArtemMahazIPZ/HumanMachineInterface/tree/master/Lab07-08>

Висновок: я отримав практичний досвід основ доступності веб-сторінок, зокрема структурному та семантичному розміщенню контенту, правильному використанню HTML-елементів для створення доступної навігації та веб-форми.

		Магаз А. О.			ДУ «Житомирська політехніка». 24.121.18.000 – ПЗ	Арк.
		Талавер О. В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		15