

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра автоматизації та управління в технічних системах

# Front-End-програмування

## Лабораторна робота 1

Варіант №21

Виконав:

студент групи ІА-72

Чорнолоз Денис

Дата здачі

Захищено з балом

Перевірив:

викладач кафедри АУТС

Жереб К. А.

Київ 2021

## Завдання

Необхідно реалізувати прототип веб-інтерфейсу з використанням засобів HTML, CSS, JavaScript. Можуть бути реалізовані окремі частини інтерфейсу (компоненти, сторінки, віджети, ...), а також можливо певні переходи між ними. Реальну роботу з даними в цій лабораторній реалізовувати не треба – можна задати якісь фіксовані зразки даних. Інтерактивність реалізованого прототипу не обов’язкова – тобто можна реалізувати (з використанням JavaScript, DOM API і так далі) якісь прості переходи чи анімації, а можна і не реалізовувати. Результатом виконання даної лабораторної роботи є працюючий прототип, розгорнутий з використанням GitHub Pages (github.io), а також звіт про використані технології та можливості

## Посилання на проект

[https://velns.github.io/FrontEnd\\_Lab1.github.io/index.html](https://velns.github.io/FrontEnd_Lab1.github.io/index.html)

## Хід роботи

У ході даної лабораторної роботи було створено ескіз сайту за допомогою інструментів HTML, CSS та JS. Крім того було використано фреймворк Bootstrap головною задачею якого є полегшення масштабування сторінок сайту для різних режимів відображення сторінки.

Принцип використання Bootstrap заключається в тому, що ми поділяємо нашу сторінку на 12 частин і за допомогою стилів визначаємо скільки частин може займати той чи інший блок, а також при якому розмірі екрану відбувається перемасштабування. Коли місця стає надостатньо частина блоків переміщуються на рівень нижче.

Для підключення фреймворку достатньо до файлів проекту додати відповідні файли скриптів та стилів, а після вказати шлях до них в html.

```
<title>Labs ТРПЗ</title>
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css">
<link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css">
<link rel="stylesheet" href="css/main.css">
</head>
<body> == $0
  <header>...</header>
  <div id="headerwrap">...</div>
  <div class="container w" id="w">...</div>
  <footer>...</footer>
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.1.0/jquery.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
  <script src="js/main.js"></script>
</body>
</html>
```

Рисунок 1 – Підключення бібліотек скриптів та стилів

Також на рисунку один можна помітити підключений стандартний набір скриптів jquery. Вони є необхідними для функціонування фреймворку. Варто зазначити що ці скрипти знаходяться не безпосередньо в файлах проекту, а отримуються з вказаного джерела.

Також до проекту було додано бібліотеку іконок Font Awesome. Використання відбувається за допомогою стилів.

```
> <div class="col-lg-12">...</div>
> <div class="col-lg-4">...</div>
> <div class="col-lg-4">...</div>
> <div class="col-lg-4">...</div>
```

Рисунок 2 – Скріншот коду з використанням Bootstrap

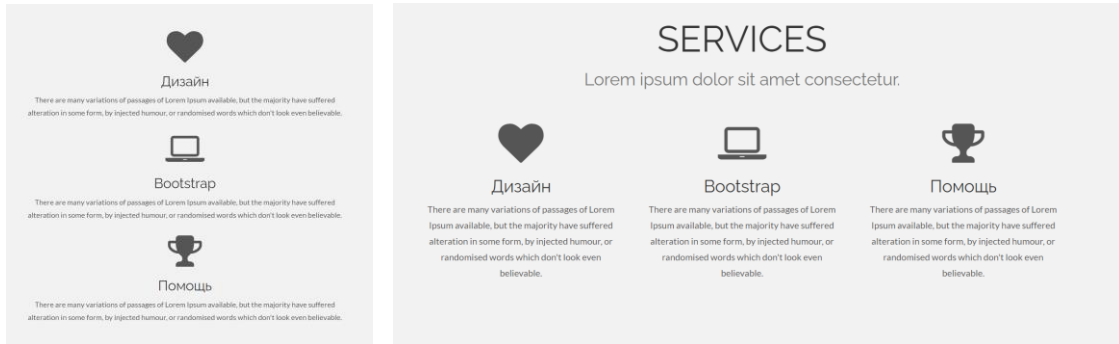


Рисунок 3-4 – Результат динамічного масштабування сторінки

Сайт містить 2 інтерактивні елементи анімації. В якості першого виступає навігаційна панель, яка є прозорою на початку сторінки та поступово втрачає прозорість підчас прокрутки по сторінці.

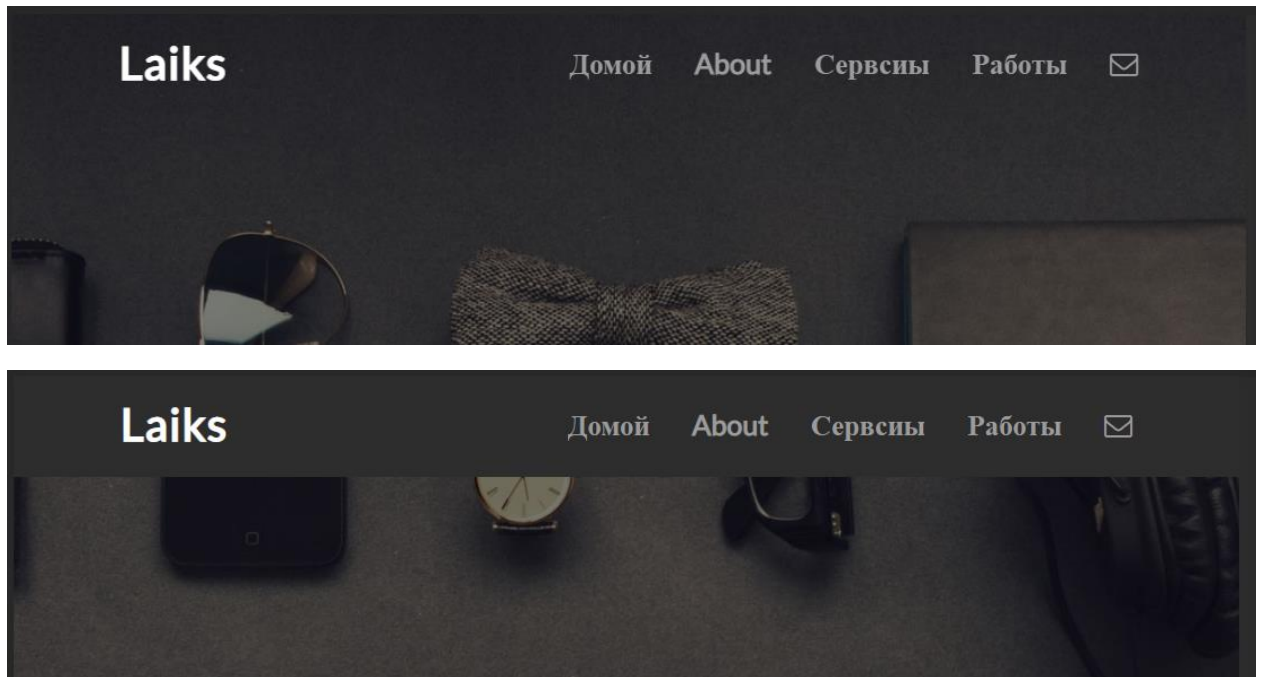


Рисунок 5-6 – Відображення навігаційної панелі

Іншим інтерактивним елементом є «пасхалка» на навігаційній панелі – зміна заголовку при натисканні на текст «Laiks» та повернення про повторному натисканні в ту ж область.

Інтерактивність досягається за допомогою елементарних скриптів приведених на рисунку 7.

```

1 var a = true;
2 var timerId;
3
4 function mas(){
5     if(a){
6         timerId = setInterval(function() {
7             if (Lai.innerHTML != "Laik@__")
8                 Lai.innerHTML = "Laik@__";
9             else
10                 Lai.innerHTML = "Laik@_/_";
11         }, 1000);
12         a=false;
13     }
14     else{
15         clearInterval(timerId);
16         Lai.innerHTML = "Laiks";
17     }
18 }
19
20 window.onscroll = function() {
21     var scrollTop = window.pageYOffset || document.documentElement.scrollTop;
22     scrollTop/=300;
23     document.getElementById("paras").style.background = "rgba(45,45,45,"+ scrollTop + ")";
24     document.getElementById("paras").style.background = "rgba(45,45,45,"+ scrollTop + ")";
25 }
26

```

Рисунок 7 – Скрипти файлу main.js

В результаті виконання було отримано сайт.

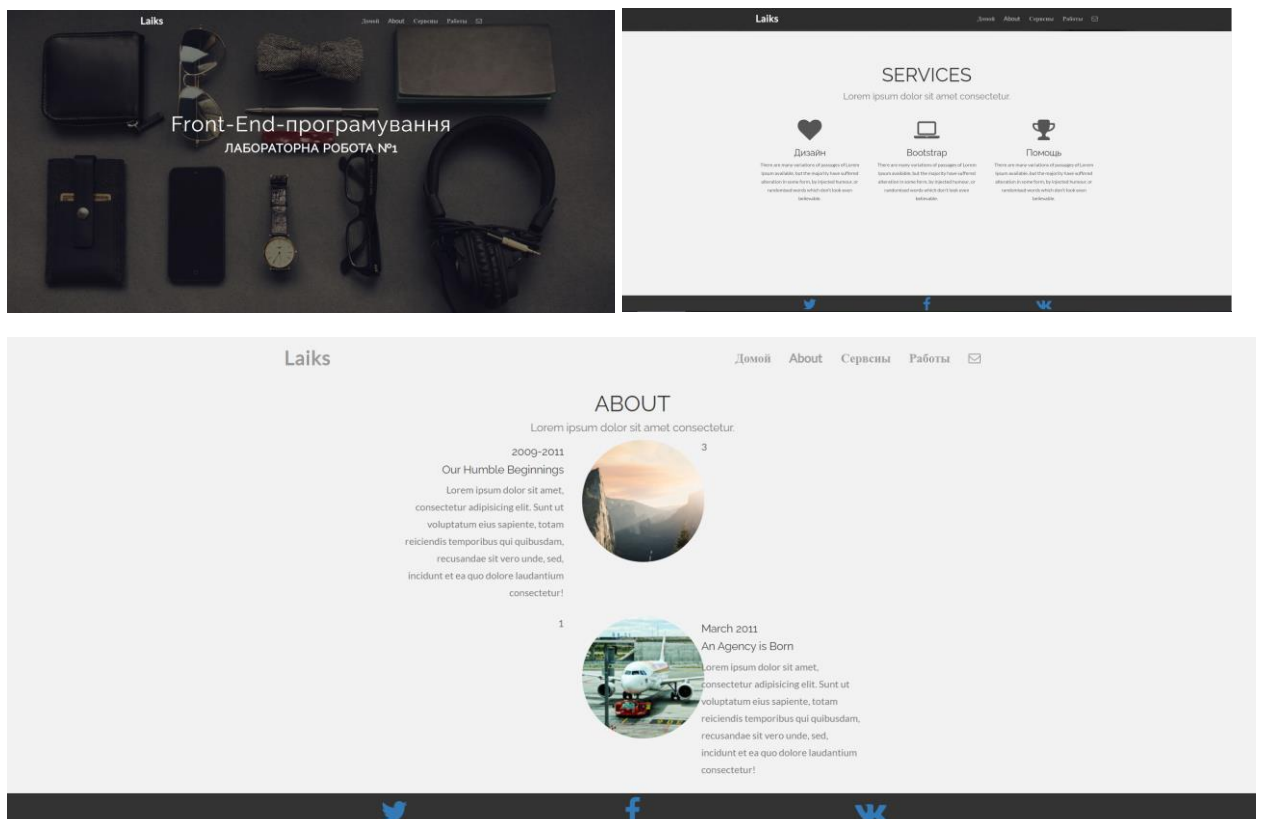


Рисунок 8-10 – Вигляд сайту