

WEB технології

<http://examples.inf.ua/>

Приклади HTML, CSS, JavaScript/jQuery компонентів

ЧУМАЧЕНКО Олег Анатолійович

Кам'янський еколого-економічний ліцей
Кам'янської міської ради Черкаської області

АНОТАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА

З розвитком Інтернету та інформаційних технологій з'явилась потреба виходу в інформаційний простір для представлення електронних навчальних посібників для українськомовних користувачів

Враховуючи актуальність розвитку та наповнення Web-простору та різноманітність Internet-технологій, розроблено сайт «**Приклади HTML, CSS, JavaScript/jQuery компонентів**»

Серія цифрових ресурсів до вибіркового модулю «Веб-технології» за навчальною програмою вибірково-обов'язкового предмету інформатика для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту)

Навчальна програма з інформатики (рівень стандарту) для 10-11 класів загальноосвітніх шкіл, затверджена наказом Міністерства освіти і науки № 1407 від 23 жовтня 2017 року



СТЕК ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ

Веб-Браузер

Chrome, Firefox, IE...

Веб-Сторінка

HTML/CSS

Фронтенд

Javascript, jQuery...

Бекенд

Python, Java, Php...

Бази Даних

SQL, NoSQL

Складові Web-розробки

Веб-розробка поділяється на роботу на стороні браузера та на стороні сервера. Розглянемо кожний із напрямків детальніше.

Front End Developer



Back End Developer



HTML, CSS і браузери

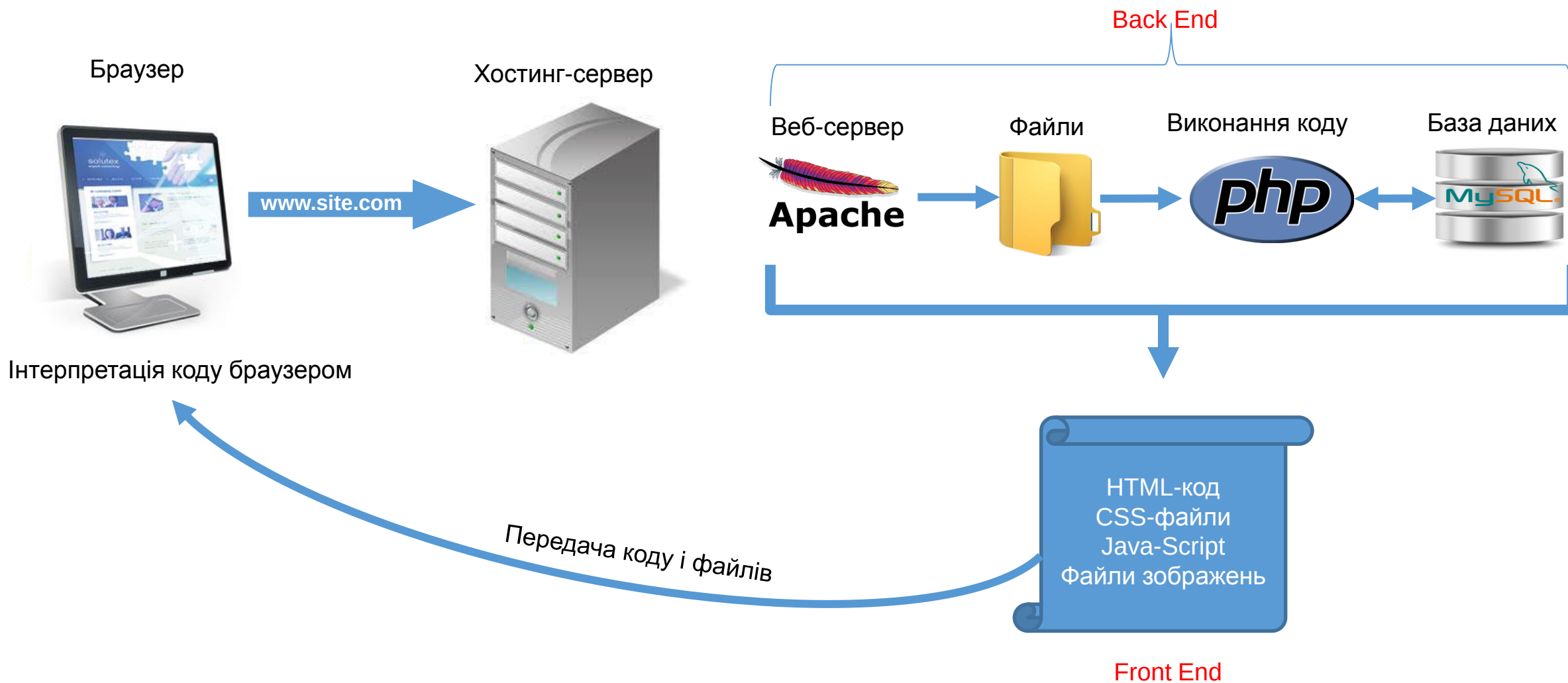
- HTML - Hyper Text Markup Language - мова для подання веб-інформації
- Посилання між документами, шаблони розташування, стилі для текстів, таблиць
- CSS - допоміжна мова для стилізації HTML сторінок
- HTML і CSS представляють статичну інформацію (на відміну від PHP)
- Браузер - ПЗ для інтерпретації та відображення HTML-сторінок користувачеві
- Через браузер користувач запитує сайти по доменному імені (адресою)
- Сервер «відповідає» на запит браузера споживача за адресою, формує і віддає HTML контент, який приймається і візуалізується браузером



Back-End і Front-End

- Браузер відображає сформований контент безпосередньо користувачеві – Front End: **HTML, CSS, JS**
- Щоб сформувати контент, його потрібно спочатку запитати у БД і обробити – Back End: **PHP, MySQL**

Генерація HTML-сторінок



Популярні Back-end технології для веб-розробки

Linux-сервери

Веб-сервери: Apache, Nginx

Мови: PHP, Ruby, Python

Бази даних: MySQL, PostgreSQL

Windows-сервери

Tomcat, IIS

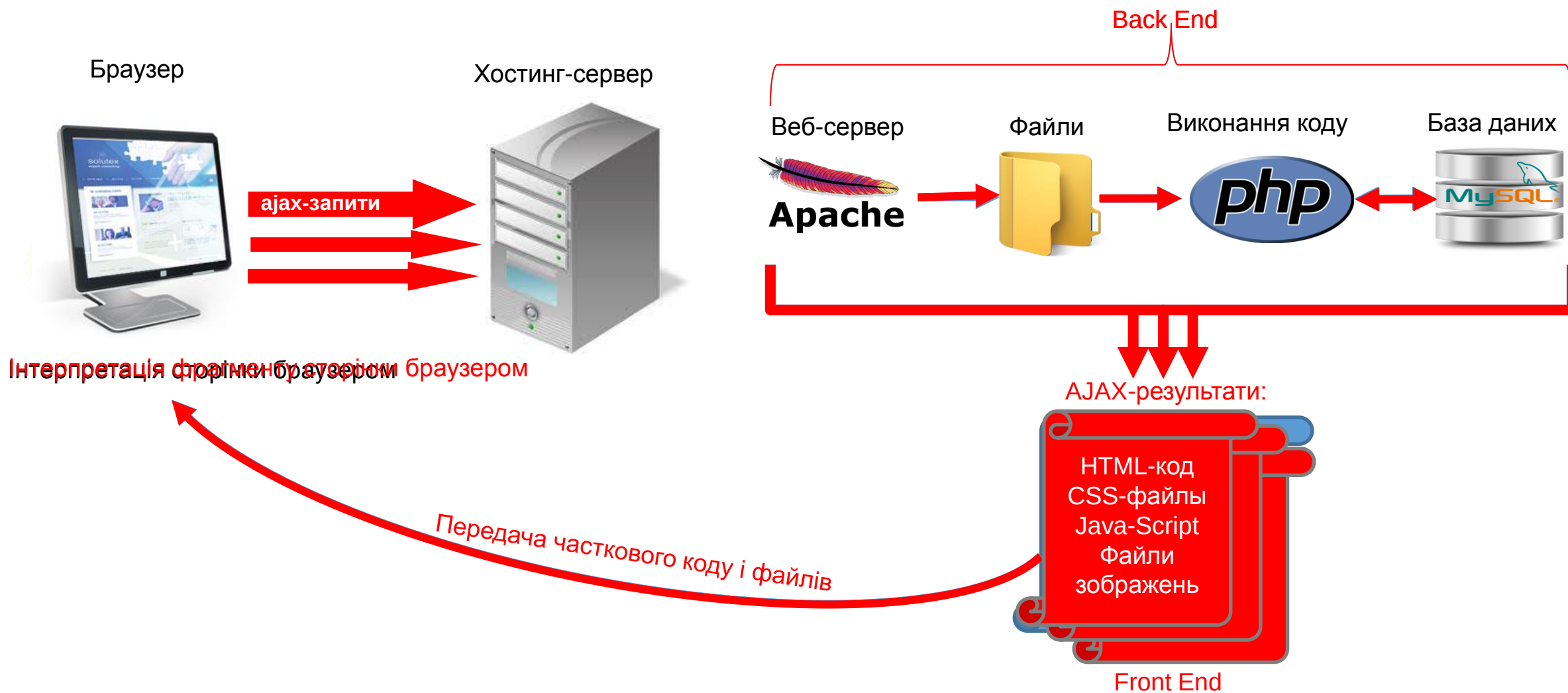
Java, ASP.Net, Visual Basic

Microsoft SQL, Oracle DB

Популярні Front-end технології

- Не залежать від операційної системи, але залежать від браузера
- Front-end розробка вимагає тестування на різних видах пристроїв
- Java Script (JS) - мова, що динамічно виконується всередині браузера
- JQuery - найпопулярніша JS-бібліотека для сучасних браузерів
- JQuery Mobile - для мобільних браузерів
- BootStrap - це клієнтський фреймворк, тобто інтерфейс для користувача

Технологія AJAX - асинхронне звернення до сервера і оновлення фрагментів даних без перезавантаження всієї HTML-сторінки

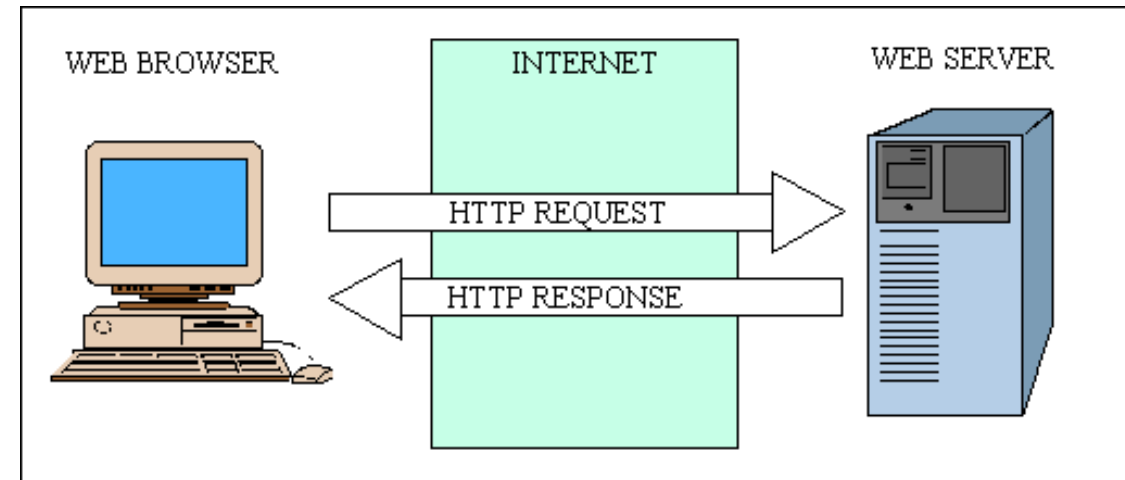


Порівняння класичного підходу та



Класична модель веб-застосунку:

1. Користувач заходить на веб-сторінку і натискає на який-небудь її елемент
2. Браузер надсилає запит серверу
3. У відповідь сервер генерує повністю нову веб-сторінку і відправляє її браузеру і т. д.



Модель AJAX:

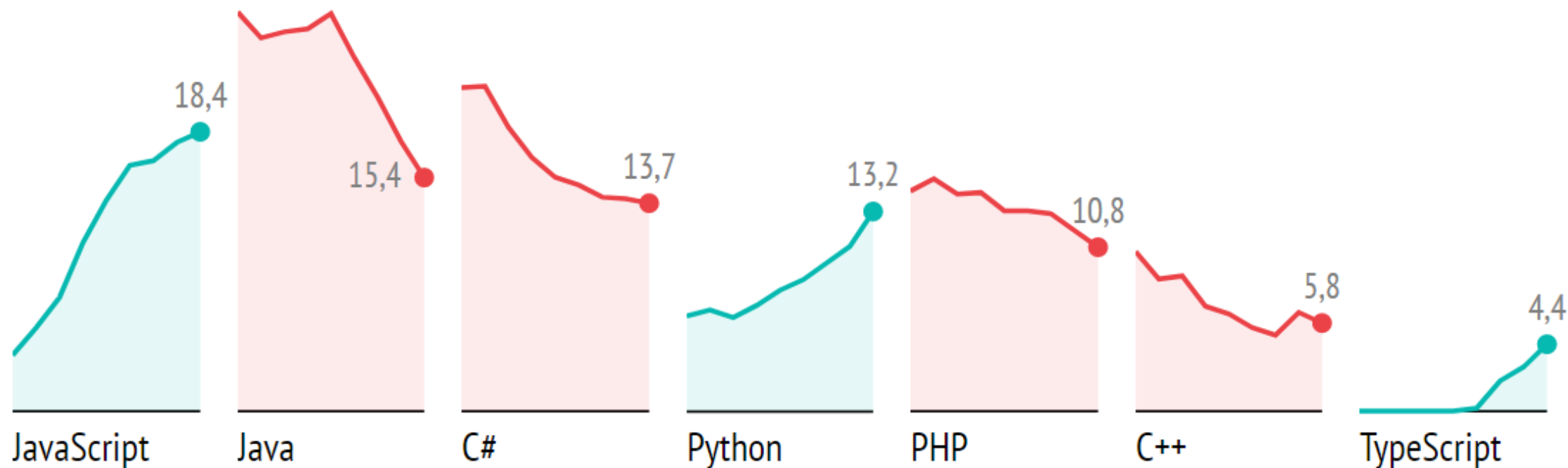
1. Користувач заходить на веб-сторінку і натискає на який-небудь її елемент
2. Браузер відправляє відповідний запит на сервер
3. Сервер віддає тільки ту частину документа, яка змінилася

Рейтинг мов програмування 2020

За матеріалами DOU: Спільнота програмістів <https://dou.ua/>

JavaScript випередив Java

Якою мовою пишите для роботи зараз (2012-2020 рр.)



Мета і завдання роботи

- Ознайомитись із загальною структурою HTML-документа. Створити базову web-сторінку згідно з поточним стандартом мови HTML.
- Навчитися управляти зовнішнім видом HTML-сторінки за допомогою каскадних таблиць стилів.
- Вивчити основи мови програмування JavaScript та навчитись застосовувати її для створення динамічних сторінок.



Результати роботи

- Під час виконання роботи опрацьована верстка веб-сторінок застосування мови розмітки і оформлення HTML і CSS, а також застосування фреймворків Bootstrap і jQuery.
- Отримані базові знання і практичні навички в програмуванні на базі мови JavaScript.
- В результаті було розроблено Web-сайт «Приклади HTML, CSS, JavaScript/jQuery компонентів»



Створення сайту на HTML в середовищі Notepad++

```
D:\Doc\MAN2020\JS_jQuery\index.html - Notepad++
Файл Редагувати Пошук Вигляд Кодування Мова Налаштування Інструменти Макрос Виконати Плагіни Вікно ?

index.html
1 <html lang="en">
2 <head>
3   <meta charset="utf-8">
4   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge,chrome=1">
5   <title>Приклади HTML, CSS, JavaScript/jQuery компонентів</title>
6   <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
7 </head>
8 <body>
9   <header>
10  <center>
11    
12    <nav>
13      <div class="container">
14        <ul>
15          <li class="active"><a href="index.html">Home</a></li>
16          <li class="purple"><a href="caesar.html">Caesar</a></li>
17          <li class="purple"><a href="random.html">Random</a></li>
18          <li class="purple"><a href="slider/index.html">Slider</a></li>
19          <li class="purple"><a href="JavaScriptTest.html">Test</a></li>
20          <li class="purple"><a href="video.html">Languages</a></li>
21        </ul>
22      </div>
23    </nav>
24  </header>
```

Створення сайту на HTML в середовищі Notepad++

Меню сайту складається з шести сторінок :
Home, Caesar, Random, Slider, Test, Languages.

На головній сторінці міститься анотація сайту, script snow.js і гіперпосилання на приклади веб-компонентів:

- Ефект поділу букв на шари при наведенні (JS, CSS)
- Анімація тексту за допомогою «jQuery Bubble Text»
- Скремблювання тексту (JS, CSS, шифрування, перемішування)
- Hover effect (CSS)

Приклад Hover effect на базі фото ліцею (CSS)



Фрагмент сторінки Slider «Тясминський каньйон»



Приклад шифрування і дешифрування тексту методом Цезаря за власним алфавітом

[Home](#) [Caesar](#) [Random](#) [Slider](#) [Test](#) [Languages](#)

Шифрування і дешифрування тексту методом Цезаря за власним алфавітом

Ключ

Даний текст

Зашифрований текст

Дешифрований текст

```
<script type="text/javascript">
var alfavit = ['a', 'b', 'c', 'd', ... ];
```

ДРУКОВАНІ ТА РУКОПИСНІ ЛІТЕРИ						
Aa а <i>Aa</i>	Бб бе <i>Бб</i>	Вв ве <i>Вв</i>	Гг ге <i>Гг</i>	Ґґ ґе <i>Ґґ</i>	Дд де <i>Дд</i>	Ее е <i>Ее</i>
Єє є <i>Єє</i>	Жж же <i>Жж</i>	Зз зе <i>Зз</i>	Ии и <i>Ии</i>	Іі і <i>Іі</i>	Її ї <i>Її</i>	Йй йй <i>Йй</i>
Кк ка <i>Кк</i>	Лл ел <i>Лл</i>	Мм ем <i>Мм</i>	Нн ен <i>Нн</i>	Оо о <i>Оо</i>	Пп пе <i>Пп</i>	Рр ер <i>Рр</i>
Сс ес <i>Сс</i>	Тт те <i>Тт</i>	Уу у <i>Уу</i>	Фф еф <i>Фф</i>	Хх ха <i>Хх</i>	Цц це <i>Цц</i>	Чч че <i>Чч</i>
	Шш ша <i>Шш</i>	Щщ ща <i>Щщ</i>	Ь знак м'якшення <i>ь</i>	Юю ю <i>Юю</i>	Яя я <i>Яя</i>	

Шифрація тексту на JavaScript за допомогою функції Math.random

Home	Caesar	Random	Slider	Test	Languages
------	--------	--------	--------	------	-----------

Шифрація тексту на JavaScript за допомогою функції Math.random

Шифрація тексту на JavaScript за допомогою функції Math.random

Зашифрувати Box1 to Box2

Q`MH`yoP^TfYXx®tJжЧrWe~Әey`qzжg°a`āĒĈšD»δΞ!ôkÓcêvĐ°УǎMpPhTn3;к]еak
жmqұcsSK\HaHЧ°y©H'ý¬Mòqî¹dšŧtèøČd«İ½ë~

Розшифрувати Box2 to Box3

Шифрація тексту на JavaScript за допомогою функції Math.random



Інтерактивний тест на знання JavaScript

В проекті використано сучасні веб-технології клієнтської сторони: мови розмітки HTML і XHTML у поєднанні з каскадними листами стилів CSS, а також мова сценаріїв JavaScript.

У тесті 12 запитань. Шість передбачають по одному варіанту відповіді з кількох запропонованих – для реалізації вибору використані перемикачі з «радіокнопками». Три запитання мають на увазі множинний вибір, тому тут використано «прапорці». Три запитання припускають введення правильної відповіді в текстове поле форми.

8. Які із спецсимволів стрічки наведено правильно?

- ☐ \g
- ☒ \r
- ☐ \k
- ☒ \n

9. Які з наведених варіантів циклів підтримуються в Javascript

- ☒ while(умова){...}
- ☒ for(умова){...}
- ☐ loop(умова){...}
- ☐ foreach(умова){...}

10. Що поверне метод n.toFixed(5) якщо n=10.21?

- ☐ 10.21
- ☐ 10.20
- ☐ 10.3
- ☒ 10.21000

11. Введіть ключове слово яке визначає функцію

12. Яка директива дозволяє вийти з циклу?

- ☐ exit
- ☐ stop
- ☒ break
- ☐ undo

Показати результати

Підказати відповіді

Очистити форму

Висновки

- Проведено дослідження сучасних актуальних технологій які дозволяють створювати Web-сайти
- В роботі розглядається питання необхідності та доцільності створення даного ресурсу перед аналогами, розглянуто основні методи та середовища розробки онлайн ресурсу, проаналізовано та зроблено висновки на основі результатів дослідження можливостей застосування технологій HTML, CSS, JavaScript
- Використання HTML, CSS, JavaScript дозволяють створити сайт, мета якого полягатиме у наданні корисної інформації та допомозі з підбором та вибором веб-компонентів

<http://examples.inf.ua/>