

Секція «КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тези доповідей 51-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2016, вип. 51.

УДК 004.94

РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ШВИДКОСТІ ЗАВАНТАЖЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ НА ВЕБ-РЕСУРСИ

Кірдогло П.О.

Науковий керівник — доцент кафедри інформаційних технологій проектування в електроніці та телекомунікаціях, канд. техн. наук Андріанов О.В.

Представлено аналіз швидкості завантаження зображень на динамічні веб-ресурси та запропоновано програму, що збільшує швидкість цього процесу. Наведено результати досліджень та схема роботи програми.

Ключові слова: динамічний веб-ресурс, швидкість завантаження зображень, технологія спрайтів, CSS.

На сьогоднішній день, Інтернет – технології знайшли своє застосування в усіх сферах життя. Без них людина вже не може уявити свого існування, адже, саме вони проникли в усі сфери нашої діяльності, допомагають спілкуватися один з одним, займатися бізнесом, знаходити необхідну інформацію, розвиватися та оптимізувати (автоматизувати) різноманітні процеси.

Кожен день виникають нові технології, які стосуються не тільки програмного забезпечення чи комп'ютерних розробок, але й Інтернет світу також. Цей світ має окремі правила користування та безліч веб-сторінок у своєму складі, орієнтованих на різноманітні тематики. В наш час, будь-який користувач має можливість створити свій веб-ресурс, достатньо лише звернутися за допомогою в Інтернет, де знаходиться майже вся необхідна інформація, щодо цього питання. Але, у той самий час залежно від його складності та правильної розробки веб-ресурсу, буде залежити швидкість його роботи [1].

Для того, щоб сайт був більш яскравим та простішим для сприйняття на ньому, як правило, розміщують зображення, відео та інше. Все це збільшує час обробки інформації, отже, і час завантаження сторінки в цілому.

В наведеній таблиці, можна розглянути результати аналізу найбільш популярних веб-сайтів.

Назва веб-ресурса	Кількість зображень на сторінці, шт.	Швидкість завантаження сторінки, Кб/с	Час завантаження, с
«Вконтакте»	38	22,43	6,920
«Youtube»	34	35,12	6,484
«Facebook»	39	19,12	11,197

Показники завантаження популярних веб-сайтів

Базуючись на результатах дослідження, можна зробити висновок, що процес завантаження сторінки може займати деякий час, отже, потрібно знайти спосіб, щоб зменшити час до мінімуму.

CSS-спрайти, це технологія, що дозволяє об'єднати багато зображень в одне, для того, щоб зменшити кількість звертань до сервера, та завантажити декілька зображень і навіть

Секція «КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тези доповідей 51-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2016, вип. 51.

ті, що можуть знадобитися нам у майбутньому. Тобто, використовуючи цю технологію, можна суттєво зменшити навантаження на сервер під час запуску веб-сторінки [2].

Розроблена програма, використовує технологію css-спрайтів для об'єднання зображень в одне, генерує файл з координатами складових зображень та завантажує їх, таким чином зменшуючи кількість запитів до сервера, а отже і швидкість завантаження зображень на сайт в цілому.

Програма має вигляд веб-інтерфейсу, користування яким направлено на допомогу розробникам, які створюють свій веб-проект та зацікавлені у збільшенні його ефективності.



Схема роботи програми

В результаті роботи вдалося з'ясувати та навести спосіб збільшення ефективності процесу завантаження веб-ресурсів, що мають у своєму складі зображення.

Проведено аналіз та експериментально доведено, що використання технології спрайтів збільшує ефективність роботи з зображеннями при завантаженні веб-сторінок.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Олег Цурін Курс лекцій з дисципліни «Web-проекування». – К.: НТУУ «КПІ», 2011 р. –37 с
2. WeboLabs [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://webo.in/articles/habrahabr/08-all-about-css-sprites/>

Секція «КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тези доповідей 51-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів
«Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2016,
вип. 51.

**DEVELOPING PROGRAMS TO INCREASE THE SPEED OF LOADING IMAGES ON
WEB-RESOURCES**

Kirdohlo P.O., Andrijanov A.V.

The analysis of the speed of loading pictures on the dynamic web resources and on-proposed program that increases the speed of the process. The results of research and location of the program.

Keywords: dynamic web resource download speed image technology sprites, CSS.