// Модуль для проведення A/B тестування

public class ABTestController : Controller

{

private readonly IABTestsService abTestsService;

private readonly IABTestsRepository abTestsRepository;

private readonly UserManager<ApplicationUser> userManager;

public ABTestController(IABTestsService abTestsService,

IABTestsRepository abTestsRepository,

UserManager<ApplicationUser> userManager)

{

this.abTestsService = abTestsService;

this.abTestsRepository = abTestsRepository;

this.userManager = userManager;

}

//метод генерації скрипту для користувача

[HttpGet("[action]")]

public string GetScript(string userId)

{

return $"<script src='http://localhost:14255/api/abtest/getjs?userId={HttpContext.Session.GetString("UserId")}'></script>";

}

//метод для отримання створених завдань A/B тестування

[HttpGet("[action]")]

public IEnumerable<ABTest> GetABTests()

{

return abTestsRepository.GetByUserId(HttpContext.Session.GetString("UserId"));

}

//метод для видалення завдання A/B тестування

[HttpGet("[action]")]

public void Delete(int id)

{

abTestsRepository.Remove(id);

}

//метод завантаження скрипту на сайт користувача

[HttpGet("[action]")]

public JavaScriptResult GetJs(string userId)

{

return new JavaScriptResult(abTestsService.GetJSForUser(userId));

}

//метод для реєстрації переглядів сторінки

[HttpGet("[action]")]

public void RegisterPageviews(int pageviews, int id)

{

var abTest = abTestsRepository.Get(id);

abTest.PageViews = pageviews;

abTestsRepository.Update(abTest);

}

//метод для реєстрації натискань на досліджуваний елемент

[HttpGet("[action]")]

public IActionResult Click(string state, int id)

{

var abTest = abTestsRepository.Get(id);

switch (state)

{

case "A": abTest.ClicksA++; break;

case "B": abTest.ClicksB++; break;

}

abTestsRepository.Update(abTest);

return Content("Pageviews updated");

}

}

//допоміжний клас для створення можливості повертати сервером JS файли

public class JavaScriptResult : ContentResult

{

public JavaScriptResult(string script)

{

this.Content = script;

this.ContentType = "application/javascript";

}

}

//класс для скрапінгу сторінки користувача

public class ScrappingController : Controller

{

//метод, за допомогою якого задана сторінка може бути коректно відображена //системою

public ActionResult GetUrl(string encoding, string url)

{

try

{

var uri = new Uri(url);

string domain = string.Format("{0}://{1}:{2}", uri.Scheme, uri.Host, uri.Port);

var handler = new HttpClientHandler();

var httpClient = new HttpClient(handler);

httpClient.DefaultRequestHeaders.Add("User-Agent", "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; rv:14.0) Gecko/20100101 Firefox/14.0.1");

var request = new HttpRequestMessage(HttpMethod.Get, url);

var response = httpClient.SendAsync(request).Result;

var responseString = response.Content.ReadAsStringAsync().Result;

HtmlDocument htmlDoc = new HtmlDocument();

htmlDoc.LoadHtml(responseString);

var el = htmlDoc.DocumentNode.Descendants("script").Count();

foreach (HtmlNode script in htmlDoc.DocumentNode.Descendants("script"))

{

HtmlAttributeCollection atrib = script.Attributes;

HtmlAttribute src = atrib.FirstOrDefault(x => x.Name == "src");

if (src != null)

{

string oldAttr = src.Value;

if (!(oldAttr.StartsWith("//") || oldAttr.StartsWith("http://") || oldAttr.StartsWith("https://")))

{

if (oldAttr.StartsWith("."))

{

oldAttr = oldAttr.TrimStart('.');

}

if (!oldAttr.StartsWith("/"))

{

oldAttr = "/" + oldAttr;

}

var newAttr = string.Format("{0}{1}", domain, oldAttr);

src.Value = newAttr;

}

}

}

int el2;

if (htmlDoc.DocumentNode.Descendants("link") != null)

{

el2 = htmlDoc.DocumentNode.Descendants("link").Count();

foreach (HtmlNode link in htmlDoc.DocumentNode.Descendants("link"))

{

HtmlAttributeCollection atrib = link.Attributes;

HtmlAttribute href = atrib.FirstOrDefault(x => x.Name == "href");

if (href != null)

{

string oldAttr = href.Value;

if (!(oldAttr.StartsWith("//") || oldAttr.StartsWith("http://") || oldAttr.StartsWith("https://")))

{

if (oldAttr.StartsWith("."))

{

oldAttr = oldAttr.TrimStart('.');

}

if (!oldAttr.StartsWith("/"))

{

oldAttr = "/" + oldAttr;

}

var newAttr = string.Format("{0}{1}", domain, oldAttr);

href.Value = newAttr;

}

}

}

};

int el3;

if (htmlDoc.DocumentNode.Descendants("img") != null)

{

el3 = htmlDoc.DocumentNode.Descendants("img").Count();

foreach (HtmlNode img in htmlDoc.DocumentNode.Descendants("img"))

{

HtmlAttributeCollection atrib = img.Attributes;

HtmlAttribute src = atrib.FirstOrDefault(x => x.Name == "src");

if (src != null)

{

string oldAttr = src.Value;

if (!(oldAttr.StartsWith("//") || oldAttr.StartsWith("http://") || oldAttr.StartsWith("https://")))

{

if (oldAttr.StartsWith("."))

{

oldAttr = oldAttr.TrimStart('.');

}

if (!oldAttr.StartsWith("/"))

{

oldAttr = "/" + oldAttr;

}

var newAttr = string.Format("{0}{1}", domain, oldAttr);

src.Value = newAttr;

}

}

}

}

int el4;

if (htmlDoc.DocumentNode.Descendants("a") != null)

{

el4 = htmlDoc.DocumentNode.Descendants("//a").Count();

foreach (HtmlNode a in htmlDoc.DocumentNode.Descendants("a"))

{

HtmlAttributeCollection atrib = a.Attributes;

HtmlAttribute href = atrib.FirstOrDefault(x => x.Name == "href");

if (href != null)

{

string oldAttr = href.Value;

if (oldAttr.StartsWith("http://") || oldAttr.StartsWith("https://"))

{

var newAttr = string.Format("/Scrapping/GetUrl?encoding=" + encoding + "&url={0}", oldAttr);

href.Value = newAttr;

}

else

{

if (oldAttr.StartsWith("."))

{

oldAttr = oldAttr.TrimStart('.');

}

if (!oldAttr.StartsWith("/"))

{

oldAttr = "/" + oldAttr;

}

var newAttr = string.Format("/Scrapping/GetUrl?encoding=" + encoding + "&url={0}{1}", domain, oldAttr);

href.Value = newAttr;

}

}

}

}

var res = htmlDoc.DocumentNode.OuterHtml;

return View("GetUrl", (object)res);

}

catch (Exception ex)

{

return View("GetUrlExeption", (object)ex.Message);

}

}

}

//файл, який завантажується на сайт користувача

var abTests = @abTests;

var domain = "http://localhost:14255";

var selectedAbTest;

(function () {

for (var i = 0; i < abTests.length; i++) {

if (abTests[i].Url == window.location.href) {

selectedAbTest = abTests[i];

}

}

if (selectedAbTest) {

selectedAbTest.PageViews++;

var stateB = (selectedAbTest.PageViews % 2 == 0);

if (stateB) {

$(selectedAbTest.Selector).replaceWith(selectedAbTest.HtmlB);

} else {

$(selectedAbTest.Selector).replaceWith(selectedAbTest.HtmlA);

}

$.get(domain + "/api/ABTest/RegisterPageviews?pageviews=" + selectedAbTest.PageViews + "&id=" + selectedAbTest.Id);

$(document).on('click', selectedAbTest.Selector.substring(0, selectedAbTest.Selector.indexOf("a") + 1), function () {

if (stateB) {

$.get(domain + "/api/ABTest/click?state=B&id=" + selectedAbTest.Id);

} else {

$.get(domain + "/api/ABTest/click?state=A&id=" + selectedAbTest.Id);

}

});

}

})();