

WAI 03.02.2023 Imię, nazwisko, indeks: (EAKow_A)
W pytaniach testowych za oznaczenie każdej z nich odpowiedzi przydzielane jest minimum 1 pkt, do zera w ramach pytania

TREŚĆ: Dany jest plik index.html przedstawiony po prawej stronie.
Sytuacja A: załadowano go otrzymując listę żądań (A).
Sytuacja B: Następnie, w tych samych warunkach uruchomieniowych, zmieniono osadzenie pliku external.js i otrzymano listę żądań (B).

St...	Met...	Domena	Plik	Initiator	Typ	Przesłano	Rozmiar	0 ms	80 ms	160 ms
200	GET	192.168.56.10:8080	index.html	document	html	743 B	423 B	0 ms	8 ms	80 ms
200	GET	192.168.56.10:8080	external.js	script	js	427 B	96 B	0 ms	20 ms	126 ms
200	GET	192.168.56.10:8080	1.jpg	img	jpeg	1,50 MB	1,50 MB	0 ms	20 ms	126 ms
4 żądania Przesłano: 1,50 MB / 1,50 MB 179 ms DOMContentLoaded: 60 ms load: 165 ms										

St...	Met...	Domena	Plik	Initiator	Typ	Przesłano	Rozmiar	0 ms	80 ms	160 ms
200	GET	192.168.56.10:8080	index.html	document	html	750 B	430 B	0 ms	9 ms	80 ms
200	GET	192.168.56.10:8080	external.js	script	js	427 B	96 B	0 ms	25 ms	185 ms
200	GET	192.168.56.10:8080	1.jpg	img	jpeg	1,50 MB	1,50 MB	0 ms	25 ms	185 ms
4 żądania Przesłano: 1,50 MB / 1,50 MB 205 ms DOMContentLoaded: 24 ms load: 185 ms										

1)[2] Zapisz właściwą postać osadzenia skryptu external.js w sytuacji B (opisanej w sekcji TREŚĆ).

<script ... ></script>

2)[2] Funkcja test() zdefiniowana w pliku external.js (dla przykładu opisanego w sekcji TREŚĆ)

- a) wykona się w sytuacji A i B dokładnie w momencie wystąpienia zdarzenia Load na <body>;
- b) wykona się po wyświetleniu body, ale obrazek i inne zasoby mogą jeszcze nie być dociągnięte;
- c) nie wykona się w sytuacji B, bo kod JS dociągany jest za późno;
- d) nie ma wpływu na moment wystąpienia zdarzenia DOMContentLoaded w żadnej z wymienionych sytuacji;

3)[3] Analiza sytuacji A i B (opisanej w TREŚĆ) prowadzi do następujących wniosków:

- a) osadzone zasoby graficzne należy dopasować rozdzielczością i rozmiarem do planowanego ich rozmiaru wyświetlania; Inaczej opóźniają one znacznie pełne wyświetlenie strony.
- b) zdarzenie oznajmiające gotowość drzewa DOM zależne jest od zakończenia parsowania html;
- c) sytuacja B jest lepsza, bo struktura dokumentu z wyznaczonym układem jest dostępna po najkrótszym czasie (pokaże już treść tekstową), a osadzony obrazek pojawi się po dociągnięciu źródła;
- d) ładowanie zasobu w sytuacji A i B nie różni się.

JSON to :
format dedykowany wyłącznie do zapisywania danych w Web Storage przeglądarki;
format reprezentacji danych zapewniający iż Local Storage przeglądarki się nie zapelni;
notacja zapisu obiektów w języku Java (wykorzystywana przez osadzone aplety Java);
popularny format wymiany danych z małym narzutem i łatwym parsowaniem danych

5)[3] W pliku HTML znajduje się element div o postaci:
Który z poniższych wyrażeń podmienia element div ciągiem znaków nowyText?

- `$("#content").replaceWith("nowyText");`
- `document.querySelector("#content").innerHTML = "nowyText";`
- `document.getElementById("content").innerHTML = "nowyText";`
- `var x = document.getElementById("content"); var y = document.createTextNode("nowyText"); x.replaceChild(y, document.querySelector("#content"));`

6)[3] Wskaż z poniższych najbardziej optymalną wartość źródła dla atrybutu src w znaczniku <script> – patrz linia 2 w poniższym kodzie.

- <script src="jquery-3.6.3.js"></script>
- "js/jquery-3.6.3.min.js"
 - "./jquery-3.6.3.js"
 - "https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.6.3/jquery.min.js" (dodatkowo uzupełnij linię o atrybuty bezpieczeństwa)
 - "https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.6.1/jquery.js"

7)[2] Dla wysłanego żądania otrzymano zwrócić poniższą informację. Zaznacz zdania prawdziwe

Request URL: http://julian.eti.pg.gda.pl/
Request Method: GET
Status Code: 403 ...

- zwraca się tylko kod statusu, a pokazywany komunikat jest zaimplementowany w przeglądarce;
- 4xx jest to klasa błędów klienta - a 403 oznacza zabroniony dostęp do zasobu;
- informacja jaka wyświetli się w oknie przeglądarki (treść) to szablon odpowiedzi predefiniowany w serwerze www (możesz w kodzie swojej witryny zaszyć swoją postać odp.)
- nie panikuj, wszystko jest Ok. Zaraz załaduje ci się prawidłowa odpowiedź...

8)[3] Do czego służy Media Type (co określa)? Podaj 2 przykłady nagłówków HTTP, które mają w polu wartości Media Type.

9)[2] W pasku adresu mamy: enauczanie.pg.edu.pl/preview.php?id=19525527&courseid=23899
Oznacza to iż:

- używamy protokołu HTTPS
- domyślnym portem jest 443
- jest to żądanie wysłane metodą GET
- Wysyłane są parametry: id oraz courseid

10)[2] Zaznacz stwierdzenia prawdziwe. Silnik przeglądarki (rendering engine) jest:

- odpowiedzialny za mechanizmy zachowywania danych np. WebStorage;
- odpowiedzialny za zinterpretowanie otrzymanego strumienia znaczników i wyświetlenie go;
- odpowiedzialny za całą komunikację sieciową nawiązywaną przy generowaniu żądań;
- odpowiedzialny za dostarczenie elementów interfejsu przeglądarki np. pasek adresu, zakładki itp.

11)[3] Wyjaśnij krótko rolę serwera DNS na przykładowym żądaniu o postaci:
www.gov.pl/web/gov/uslugi-dla-obywatela

WA1 03.02.2023 Imię, nazwisko, index: {EAKow_B}
W pytaniu testowym za oznaczenie każdej złej odpowiedzi przydzielane jest minus 1pkt, do zera w ramach pytania

12)[3] Tworzysz nową stronę internetową. Plik HTML wyrenderowałeś w przeglądarce, ale widoczna forma graficzna wymaga zmiany. Zmodyfikowałeś CSS i zapisałeś go w odpowiedniej lokalizacji. Odświeżyłeś stronę (poniżej aktualny podgląd listy żądań), ale nie widzisz modyfikacji. Podaj rozwiązanie problemu.

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time	Waterfall
index.html	200	document	Other	885 B	12 ms	
1.jpg	200	jpeg	index.html	(me...	0 ms	

13)[2] /var/www/html jest domyślnym katalogiem głównym serwera WWW. Możesz to zmienić na dowolny folder edytując swój plik apache.conf. Aby dynamicznie odczytać w kodzie php katalog domowy naszej aplikacji należy wykorzystać:

- a) `$_REQUEST['DOCUMENT_ROOT']`
- b) `$_SERVER['SERVER_ADDR']`
- c) `$_COOKIE['PHP_SELF']`
- d) `$_SERVER['DOCUMENT_ROOT']`

14)[3] Załóżmy, że w aplikacji webowej mamy problem z ponownym przesłaniem danych z formularza po odświeżeniu strony. Podaj idiom metody zalecanej do rozwiązania tego problemu

15)[2] Funkcja PHP `header($H,$V)`; spowoduje:

- a) dodanie w ramce odpowiedzi nagłówka o nazwie \$H z wartością \$V;
- b) dodanie w ramce żądania nagłówka o nazwie zmiennej \$H z wartością \$V;
- c) problem "headers already sent" przy kolejnej operacji pisania do bufora wyjściowego;
- d) dołączenie w tym momencie zawartości \$V . 'php' i jego przetworzenie w ZendEngine;

16)[2] Autoryzacja to:

- a) zweryfikowanie czy logujący się użytkownik istnieje w bazie danych z podanymi wartościami;
- b) zweryfikowanie czy logujący się użytkownik podał właściwy token drugiego etapu weryfikacji;
- c) nadanie prawidłowemu użytkownikowi po zalogowaniu właściwych atrybutów uprawnień w aplikacji;
- d) działanie kodu aplikacji w zależności od parametru poziomu uprawnień odebranego metodą GET

17)[2] Baza MongoDB jest bazą dokumentową co oznacza iż:

- a) struktura dokumentów trzymmana w kolekcji jest tworzona dynamicznie na podstawie dodawanego dokumentu;
- b) między kolekcjami definiowane są relacje pozwalające za pomocą jednego zapytania pobrać dane z kilku kolekcji powiązanych ze sobą;
- c) dokumenty tej samej kategorii są przetrzymywane razem tworząc kolekcję dokumentów;
- d) pojedynczy dokument oraz jego kopie powstałe na skutek modyfikacji pierwotnej zawartości (taka historia wersjonowania) są przechowywane razem w ramach jednej kolekcji, ale inny dokument z kopiami tworzy już osobną kolekcję

Dla poniższych pytań otwartych nie zaznaczasz na arkuszu odpowiedzi!!

- 1) [2] Kolega przekonuje Cię, iż w narzędziach deweloperskich przeglądarki zaobserwował następującą kolejność występowania zdarzeń: zdarzenie Load (10ms), zdarzenie DOMContentLoaded (12 ms). Oceń czy taka sytuacja rzeczywiście mogła zajść. Jeśli tak, wskaż kiedy mogła zaistnieć i uzasadnij swoją opinię. Jeśli nie, wyjaśnij, dlaczego uważasz tę sytuację za nierealną.

K Ł A M C A

- 2) [4] Załóżmy uruchomienie aplikacji wyświetlającej wynik z egzaminu w środowisku produkcyjnym (zgodnie z instrukcją konfiguracji użytą na projekcie). Wyświetlana strona wynik.php, cyklicznie co 35 minut w sposób asynchroniczny, odpytuje serwer o status zaliczenia. Kod generujący odpowiedź dla takiego zapytania asynchronicznego:

```
$wynik = DajWynik($_GET['nr_ind']);  
if ($wynik > 25) { echo "<b>Gratulacje!</b>"; setcookie("WAI_zal", "true", time()+3600); }  
else { echo "ups :("; }  
exit;
```

Jednocześnie na wyświetlanej stronie wynik.php działa uruchamiany co 50 min JavaScript, który uruchomi fanfary, jeśli odczyta on ciasteczko WAI_zal. Załóżmy, iż zwracany z bazy wynik egzaminu jest powyżej progu 25 pkt oraz że oba JS uruchamiane są pierwszy raz na zdarzenie DOMContentLoaded. Ile razy w ciągu 3,5 h usłyszysz fanfary (uzasadnij)? Jaka będzie różnica podczas uruchomienia w środowisku deweloperskim?

0 60 Headers

- 3) [5] Użytkownik po zalogowaniu, dla produktu A wybrał opcję zapamiętania go w koszyku (a nie kilka podglądów koszyka) po czym wybiera opcję wylogowania

```
function logout() { session_unset(); return 'redirect:zapamietane'; }
```

Właśnie wykonał się powyższy kod po stronie serwera (serwer nie wspiera przekazywania identyfikatora sesji przez parametry żądań), a użytkownik ma wciąż otwartą aplikację w przeglądarce. Czy użytkownik wyświetlając teraz podgląd kosza będzie widział zapamiętany produkt A? Rozważ możliwe sytuacje i uzasadnij odp.

1) No cookie → nie
2) Cookie → widzi

- 4) [4] Jakie problemy identyfikujesz dla poniższego działającego kodu dodającego produkt do bazy:

```
$product = [ 'name' => $_POST['name'],  
            'price' => (int)$ _POST['price'],  
            'description' => $_POST['description']  
];
```

```
$id = isset($_POST['id']) ? $_POST['id'] : null;  
if (save_product($id, $product)) { echo "zapisano pomyślnie"; }  
exit;
```

Redirekt
POST id???

zanikanie
melodii

Listing 1:

```
<form method="get">
  <p class="wai">Formularz logowania</p>
  <input type="text" name="username">
  <input type="password" disabled>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>
```

5) [2] Listing 1. Pojedynczy węzeł odpowiadający elementowi <p> można wybrać za pomocą metody-y:

- a. `$("#wai")`
- b. `jQuery(".wai")`
- c. `document.getElementsByClassName("wai")`
- d. `$("#form > p")`
- e. `$("#form .wai")`

6) [3] Listing 1. Przeglądarka wczytuje prawidłowy dokument HTML (wycinek widoczny na listingu 1 –zaprezentowany dokładnie co do układu białych znaków). Ile elementów będzie zawierała lista węzłów potomnych (NodeList) zwracana przez kod: `document.querySelector("form").childNodes;`

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 8
- e. 9

7) [2] Listing 1. Podczas wysyłania formularza widocznego powyżej, w przesyłanych parametrach zapytania brakuje hasła. Aby hasło zostało przesłane na serwer należy:

- a. wysłać formularz metodą POST
- b. w polu typu password usunąć atrybut disabled
- c. wysłać formularz za pomocą protokołu HTTPS
- d. dodać atrybut `name="haslo"` do pola `<input type="password">`
- e. ustawić kodowania danych formularza na `multipart/form-data`: `<form enctype="multipart/form-data">`

8) [3] Żądanie asynchroniczne to:

- a. to działanie, które przeładowuje całą stronę po wpisaniu nowego ciągu w pasku adresu
- b. to operacja blokująca. Po wysłaniu takiego żądania operacje na bieżącej stronie są wstrzymywane do czasu otrzymania i załadowania otrzymanej odpowiedzi jako nowej zawartości całego okna
- c. to operacja nieblokująca. Po wysłaniu takiego żądania operacje na bieżącej stronie nie są wstrzymywane do czasu otrzymania i przetworzenia otrzymanej odpowiedzi
- d. działanie, które przeładowuje tylko kawałek strony - np. w stronie wyświetla się bieżący czas (prezentowana wartość zmienia się co 1 sekundę)

9) [2] Poniżej przedstawiono fragment kodu front controlera omawianego na wykładzie.

```
<?php $routing = [ 'f' => 'index', '/products' => 'products' ];
$action_url = $_GET['action'];
$model = [];
$x = $routing[$action_url];
$y = $x($model);
build_response($y, $model);
```

Wybierz wszystkie prawdziwe stwierdzenia:

- a. zmienna `$routing` zawiera mapowanie adresów URL na nazwę zwracanego widoku
- b. zmienna `$x` zawiera nazwę funkcji biznesowej odpowiedzialnej za przetwarzanie żądania
- c. zmienna `$y` zawiera nazwę zwracanego widoku lub dane do przekierowania
- d. funkcja `$x` przekazuje w parametrze `$model` dane potrzebne do wyrenderowania widoku

0) [2] Model to element wzorca MVC, który

- a. dedykowany jest do przechowywania danych które są wynikiem logiki aplikacji [np. pozyskane zostają z warstwy 3 (warstwa danych)] i które zamierza się wyświetlić w widoku
- b. stanowi warstwę 3 (warstwę danych) - czyli jest to np. baza MongoDB
- c. dedykowany jest do wydzielania wszelkich operacji charakterystycznych dla warstwy 3 (warstwy danych) np. `dodaj_zdjęcie`, `usuń_zdj`, `podmień_zdj`
- d. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna

11) [2] Serwery Proxy

- a. nigdy nie mogą ukrywać danych żądającego (niezależnie od ustawień)
- b. aby uzyskać dostęp do Internetu konieczne jest wskazanie serwera proxy w ustawieniach karty sieciowej komputera
- c. to serwery pośredniczące, które mogą występować na drodze pozyskiwania żadanego zasobu
- d. mogą być skonfigurowane jako serwery przechowujące kopie zasobów, które przekazywały

12) [2] DNS serwer to

- a. serwer, który dla podanego adresu IP wskazuje jego przybliżoną geolokalizację
- b. serwer, który rozwiązuje nazwę domenową na adres IP
- c. serwer, który buforuje i dostarcza zasoby najczęściej wyszukiwane
- d. serwer, który izoluje lokalną podsieć i chroni przed atakami z zewnątrz

13) [2] Błąd "headers already sent":

- a. można częściowo rozwiązać poprzez buforowanie odpowiedzi
- b. jest spowodowany wysłaniem ciała odpowiedzi po wysłaniu nagłówków
- c. jest tylko ostrzeżeniem i nie ma większego wpływu na działanie aplikacji
- d. występuje tylko przy wysłaniu nagłówka Location

14) [2] Co oznacza skrót WAI z perspektywy W3C

- a. What An Idiot
- b. Works As Intended
- c. Who Am I
- d. Web Accessibility Initiative

15) [2] Baza MongoDB została uruchomiona na zewnętrznym serwerze o adresie mongodb.example.com na porcie 9096. W serwerze Mongo utworzono także użytkownika "admin" z hasłem "p4ssw0rd", którego należy użyć do uwierzytelnienia podczas pracy z bazą. Które adresy URL pozwolą na poprawne połączenie z opisaną bazą MongoDB?

- a. mongodb://admin:p4ssw0rd@mongodb.example.com:9096
- b. mongodb://admin:p4ssw0rd@mongodb.example.com:27017
- c. mongodb://mongodb.example.com/?port=9096&username=admin&password=p4ssw0rd
- d. mongodb://mongodb.example.com:27017#admin:p4ssw0rd

16) [2] Które z poniższych metod pozwalają na bezpieczne przechowywanie hasła w bazie MongoDB?

- a. Mechanizmy ochrony danych w MongoDB zapewniają wystarczający poziom bezpieczeństwa i hasło można zapisać bezpośrednio w bazie bez dodatkowych modyfikacji;
- b. Wykorzystanie funkcji hashującej MD5;
- c. Wykorzystanie funkcji mieszającej bcrypt;
- d. Zakodowanie hasła do formatu base64 przy pomocy funkcji `base64_encode($haslo)`. Podczas logowania, oryginalne hasło można odtworzyć za pomocą funkcji `base64_decode` i porównać bezpośrednio z hasłem przesłanym przez użytkownika: `base64_decode($haslo_z_bazy) == $_POST["haslo"]`

17) [2] Zaznacz stwierdzenia prawdziwe - silnik przeglądarki (rendering engine) jest:

- a. odpowiedzialny za zaktualizowanie widoku okna przeglądarki w odpowiedzi na dynamiczne zmiany w kodzie HTML
- b. w JavaScript `navigator.appName` zwraca nazwę wykorzystywanego silnika
- c. odpowiedzialny za wyznaczenie końcowej wartości stylu dla danego elementu strony zgodnie dostarczonymi kaskadowymi arkuszami stylów
- d. odpowiedzialny za dostarczenie Web SQL Database