

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych**
Symbol kwalifikacji: **INF.03**
Numer zadania: **07**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut

INF.03-07-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

UWAGA: numer, którym został podpisany arkusz egzaminacyjny (PESEL lub w przypadku jego braku numer paszportu) jest w zadaniu nazywany numerem zdającego.

Wykonaj planszę do gry w kółko i krzyżyk, wykorzystując zainstalowane na komputerze aplikacje.

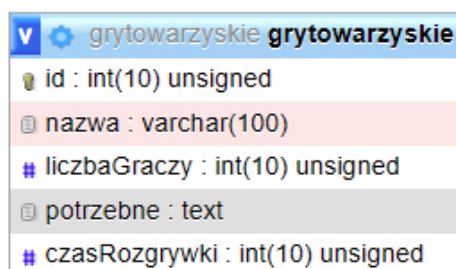
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum 7z o nazwie *pliki8* zabezpieczone hasłem: **KoLko+KrzyZyk**

Archiwum należy rozpakować.

Na pulpicie konta **Egzamin** należy utworzyć folder. Jako nazwy folderu należy użyć numeru zdającego. Po skończonej pracy wszystkie wyniki należy zapisać w tym folderze.

Operacje na bazie danych

Baza danych składa się z jednej tabeli zawierającej informacje o grach towarzyskich. Pole *potrzebne* zawiera potrzebne materiały do przeprowadzenia gry. Pole *czasRozgrywki* zawiera średni czas gry w minutach.



grytowarzyskie grytowarzyskie	
id	int(10) unsigned
nazwa	varchar(100)
liczbaGraczy	int(10) unsigned
potrzebne	text
czasRozgrywki	int(10) unsigned

Ilustracja 1. Baza danych

Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj następujące operacje na bazie danych:

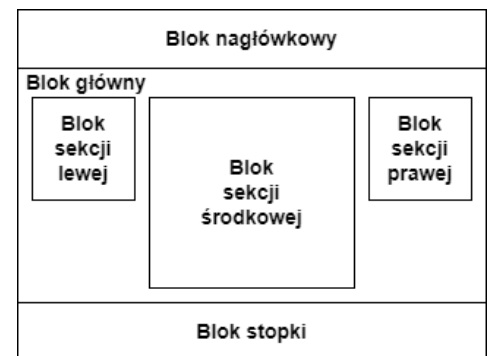
- Utwórz bazę danych o nazwie *gryTowarzyskie*, z zestawem polskich znaków (np. utf8_polish_ci)
- Do utworzonej bazy zaimportuj tabelę z pliku *gryTowarzyskie.sql*
- Wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zapisz zrzut w formacie PNG pod nazwą *import*. Nie kadruj zrzutu. Powinien on obejmować cały ekran monitora, z widocznym paskiem zadań. Na zrzucie powinny być widoczne elementy wskazujące na poprawnie wykonany import tabel
- Wykonaj zapytania SQL działające na bazie *gryTowarzyskie*. Zapytania zapisz w pliku *kwerendy.txt*. Wykonaj zrzuty ekranu przedstawiające wyniki działania kwerend. Zrzuty zapisz w formacie PNG i nadaj im nazwy *kw1*, *kw2*, *kw3*, *kw4*. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań
 - Zapytanie 1: wybierające jedynie nazwy i potrzebne materiały do gier przeznaczonych dla więcej niż 4 graczy
 - Zapytanie 2: liczące średnią arytmetyczną czasu trwania gier, które są przeznaczone jedynie dla dwóch graczy, nazwa kolumny (alias) „średnia w minutach”
 - Zapytanie 3: wybierające jedynie nazwy gier o najdłuższym czasie rozgrywki. Jeśli kilka gier ma ten sam, najdłuższy czas rozgrywki to wszystkie ich nazwy powinny być wybrane. Należy posłużyć się kwerendą zagnieżdżoną
 - Zapytanie 4: wybierające jedynie nazwy gier karcianych (pole *potrzebne* zawiera część „karty”) przeznaczonych dla mniej niż 4 graczy



Ilustracja 2. Strona *gra.html*

Cechy strony:

- Nazwa pliku *gra.html*
- Zapisana w języku HTML5
- Zadeklarowany polski język zawartości witryny
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony „Gra”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na bloki: nagłówkowy, główny, stopka. Blok główny zawiera trzy bloki sekcji. Podział zrealizowany za pomocą semantycznych znaczników języka HTML5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce układ bloków był zgodny z ilustracją 3
- Zawartość bloku nagłówkowego:
 - Nagłówek pierwszego stopnia o treści: „Zagraj w kółko i krzyżyk”
- Zawartość bloku głównego: trzy sekcje
- Zawartość bloku sekcji lewej:
 - Nagłówek drugiego stopnia o treści: „Gra kółko”
- Zawartość bloku sekcji środkowej:
 - Tabela o trzech wierszach i trzech kolumnach
 - Każda komórka tabeli jest wypełniona obrazem *nic.png*
 - Dla każdego obrazu, gdy zostanie kliknięty, uruchamia się skrypt
- Zawartość bloku sekcji prawej:
 - Nagłówek drugiego stopnia o treści: „Gra krzyżyk”
- Zawartość bloku stopki:
 - Odnośnik do strony <https://pl.battleship-game.org/> o treści „Zagraj w statki”. Odnośnik otwiera się w nowym oknie
 - Paragraf o treści „Grę opracował: ”, dalej wstawiony numer zdającego



Ilustracja 3. Układ bloków

Styl CSS witryny internetowej

Styl CSS zdefiniowany jest w całości w zewnętrznym pliku o nazwie *styl.css*. Cechy formatowania CSS działające na stronie:

- Domyślnie, dla wszystkich selektorów: krój czcionki Lucida Console, w przypadku braku monospace
- Dla ciała strony: kolor tła HoneyDew, tekst wyrównany do środka
- Dla bloków nagłówkowego i stopki: marginesy wewnętrzne 20 px
- Dla bloków sekcji lewej i prawej: kolor tła PaleGreen, szerokość 20%, marginesy wewnętrzne górny i dolny 80 px, boczne 0, zaokrąglenie rogów 40 px
- Dodatkowo dla bloku sekcji prawej: blok jest niewidoczny (ukryty)
- Dla bloku sekcji środkowej: szerokość 60%, cień bloku bez przesunięcia o rozmyciu 10 px i kolorze DarkGreen
- Dla selektora obrazu: szerokość 80%, marginesy zewnętrzne 10 px, typ kursora pointer
- Dla selektora tabeli: szerokość 90%, marginesy zewnętrzne 10 px, obramowanie tabeli i komórek połączone
- Dla selektora komórki tabeli: obramowanie linią ciągłą o szerokości 3 px i kolorze SeaGreen
- Gdy komórka tabeli zostanie kliknięta, kolor tła zmienia się na SeaGreen

Uwaga: styl CSS obrazu, tabeli i komórki tabeli należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora tego znacznika. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.

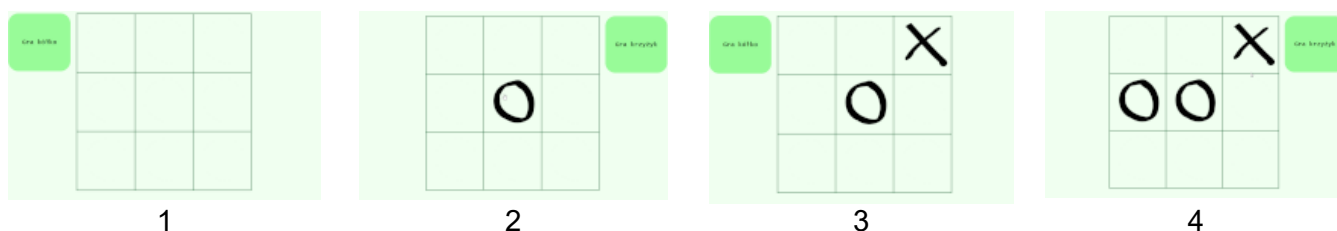
Skrypt działający po stronie klienta

Wymagania dotyczące skryptu:

- Należy stosować znaczące nazewnictwo zmiennych i funkcji w języku polskim lub angielskim
- Realizuje jedynie działanie planszy do gry w kółko i krzyżyk dla dwóch graczy
- Rozstrzyganie wygranej zostanie zaimplementowane w przyszłości – nie trzeba sprawdzać czy dany układ kółek i krzyżyków daje wygraną
- Stan początkowy
 - aktualny gracz to kółko
- Gdy gracz kółko kliknie w komórkę tabeli z obrazem *nic.png*:
 - w komórce jest podmieniany obraz na *o.png*
 - blok sekcji lewej staje się ukryty
 - blok sekcji prawej staje się widoczny
 - aktualny gracz jest zmieniany na krzyżyk
- Gdy gracz krzyżyk kliknie w komórkę tabeli z obrazem *nic.png*:
 - w komórce jest podmieniany obraz na *x.png*
 - blok sekcji lewej staje się widoczny
 - blok sekcji prawej staje się ukryty
 - aktualny gracz jest zmieniany na kółko
- Gdy dowolny gracz kliknie komórkę tabeli z obrazem kółka lub krzyżyka – brak akcji

Przykład działania planszy (ilustracja 4):

1. Grę rozpoczyna kółko, widoczny jest blok sekcji lewej z napisem „Gra kółko”, gracz klika w dowolną komórkę tabeli – pojawia się w tym miejscu grafika *o.png*
 2. Następnie ruch należy do krzyżyka, widoczny jest blok sekcji prawej z napisem „Gra krzyżyk”, gracz klika w dowolną pustą komórkę tabeli – pojawia się w tym miejscu grafika *x.png*
 3. Gra kółko, widoczny jest blok sekcji lewej, gracz klika w dowolną pustą komórkę, pojawia się tam *o.png*
 4. Gra krzyżyk, widoczny jest blok sekcji prawej, gracz klika w dowolną pustą komórkę, pojawia się tam *x.png*
- itd.



Ilustracja 4. Działanie planszy do gry

Tabela 1. Wybrane pola i metody modelu DOM języka JavaScript

Wyszukiwanie elementów	Zmiana elementów
<code>document.getElementById(<i>id</i>)</code>	<code>element.innerHTML = "wartość"</code>
<code>document.getElementsByTagName(<i>TagName</i>)</code>	<code>element.attribute_name = "wartość"</code>
<code>document.getElementsByClassName(<i>ClassName</i>)</code>	<code>element.setAttribute(<i>atrybut</i>, <i>wartosc</i>)</code>
<code>document.getElementsByName(<i>ElementName</i>)</code>	<code>element.style.property_name = "wartość"</code>
<code>document.querySelector(<i>CSSselector</i>)</code>	
<code>document.querySelectorAll(<i>CSSselector</i>)</code>	

Operacje na elementach dokumentu	Wybrane właściwości obiektu style
<code>document.createElement(<i>element</i>)</code>	<code>backgroundColor</code>
<code>document.removeChild(<i>element</i>)</code>	<code>color</code>
<code>document.appendChild(<i>element</i>)</code>	<code>fontSize</code>
<code>document.replaceChild(<i>element</i>)</code>	<code>fontStyle = "normal italic oblique initial inherit"</code>
<code>document.write(<i>text</i>)</code>	<code>fontWeight = "normal lighter bold bolder value initial inherit"</code>
	<code>listStyleType = "circle decimal disc none square initial..."</code>

Wybrane zdarzenia HTML

Zdarzenia myszy	Zdarzenia klawiatury	Zdarzenia obiektów
<code>onclick</code>	<code>onkeydown</code>	<code>onload</code>
<code>ondblclick</code>	<code>onkeypress</code>	<code>onresize</code>
<code>onmouseover</code>	<code>onkeyup</code>	<code>onfocusin</code>
<code>onmouseout</code>		<code>onfocusout</code>

Elementy formularzy

Metody i pola obiektu string (JS)

Ważniejsze typy pola input: button, checkbox, number, password, radio, text, range, file Inne elementy: select, textarea	<code>Length</code> <code>indexOf(<i>text</i>)</code> <code>search(<i>text</i>)</code> <code>lastIndexOf()</code> <code>substr(<i>startIndex</i>, <i>endIndex</i>)</code> <code>replace(<i>textToReplace</i>, <i>newText</i>)</code> <code>toUpperCase()</code> <code>toLowerCase()</code>
--	--

Tabela 2. Semantic Elements in HTML

Tag	Description
<article>	Defines independent, self-contained content
<aside>	Defines content aside from the page content
<details>	Defines additional details that the user can view or hide
<figcaption>	Defines a caption for a <figure> element
<figure>	Specifies self-contained content, like illustrations, diagrams, photos, code listings, etc.
<footer>	Defines a footer for a document or section
<header>	Specifies a header for a document or section
<main>	Specifies the main content of a document
<mark>	Defines marked/highlighted text
<nav>	Defines navigation links
<section>	Defines a section in a document
<summary>	Defines a visible heading for a <details> element
<time>	Defines a date/time

UWAGA: po zakończeniu pracy utwórz plik tekstowy o nazwie przeglądarka.txt. Zapisz w nim nazwę przeglądarki internetowej, w której weryfikowana była poprawność działania witryny. Umieść go w folderze z numerem zdającego.

Nagraj płytę z rezultatami pracy. W folderze z numerem zdającego, powinny znajdować się pliki: gra.html, import.png, kw1.png, kw2.png, kw3.png, kw4.png, kwerendy.txt, nic.png, o.png, przeglądarka.txt, styl.css, x.png, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność jej odczytu. Opisz płytę numerem zdającego i pozostaw zapakowaną w pudełku na stanowisku wraz z arkuszem egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- operacje na bazie danych,
- zawartość witryny internetowej,
- działanie witryny internetowej,
- styl CSS witryny internetowej,
- skrypt.

Wypełnia zdający w przypadku nagranej płyty

**Do arkusza egzaminacyjnego dołączam płytę CD/DVD z rezultatami wykonania zadania egzaminacyjnego opisaną przeze mnie numerem PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 i oświadczam, że jakość nagrania została przeze mnie sprawdzona.**

Wypełnia zdający w przypadku nienagranej (pustej) płyty

**Poświadczam numerem PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

, że do arkusza nie dołączam płyty CD/DVD z rezultatami wykonania zadania egzaminacyjnego.**

Wypełnia Przewodniczący ZN

- ☐ **Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnego dołączona jest płyta CD/DVD, opisana numerem PESEL zdającego.**
- ☐ **Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnego nie została dołączona płyta CD/DVD.**

.....
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN