

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych**
Symbol kwalifikacji: **INF.03**
Numer zadania: **11**
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.03-11-26.06-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 8 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 aplikację internetową atlasu drzew, wykorzystując zainstalowane na komputerze aplikacje.

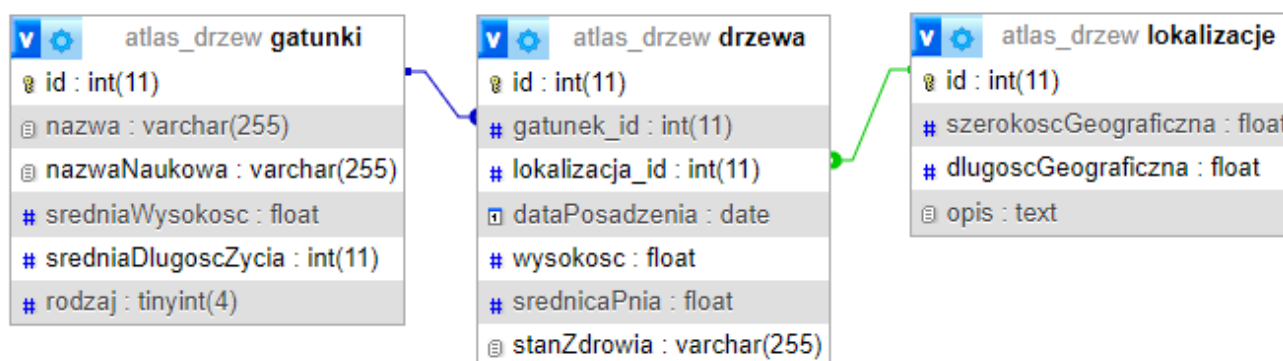
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum 7z o nazwie *pliki21* zabezpieczone hasłem **@tSa5Drzew**

Archiwum należy rozpakować.

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

Operacje na bazie danych

Do wykonania operacji na bazie należy wykorzystać tabele przedstawione na ilustracji 1. Na potrzeby zadania model bazy danych został uproszczony. Pole rodzaj w tabeli *gatunki* przyjmuje wartości: 1 dla drzew liściastych, 2 dla iglastych lub 3 dla drzew owocowych. Pole opis w tabeli *lokalizacje* zawiera nazwę lokalizacji w postaci miasto, kraj, np. „Warszawa, Polska”



Ilustracja 1. Baza danych

Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj następujące operacje na bazie danych:

- Utwórz bazę danych o nazwie *atlas_drzew*, z zestawem polskich znaków (np. utf8_unicode_ci)
- Do utworzonej bazy zaimportuj dane z pliku *atlasdrzew.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 *atlas_drzew*. 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, nazwy naukowe oraz średnią długość życia gatunków drzew z rodzaju iglastych posortowane malejąco według średniej długości życia
 - Zapytanie 2: wybierające jedynie pola id i stanZdrowia z tabeli *drzewa* oraz odpowiadające im pole nazwa z tabeli *gatunki* dla tych drzew, które zostały posadzone 6 czerwca 2008 roku. Należy posłużyć się relacją

- Zapytanie 3: wybierające jedynie pole rodzaj oraz liczące ile gatunków z każdego rodzaju jest opisanych w tej bazie danych. Kolumnie z liczbą gatunków należy nadać nazwę (alias) „ilość”
- Zapytanie 4: wybierające jedynie nazwy z tabeli *gatunki* oraz odpowiadające im datę posadzenia i stan zdrowia z tabeli *drzewa*, drzew obserwowanych w Gdańsku, Polsce, których nazwy kończą się na literę 'a'. Należy posłużyć się relacją

Witryna internetowa



Ilustracja 2. Wygląd strony *lisciaste.html*, kursor na obrazie w bloku bocznym

Przygotowanie grafiki:

- Plik *dab.jpg*, wypakowany z archiwum, należy przeskalować z zachowaniem proporcji, do szerokości 300 px

Cechy witryny:

- Składa się ze strony o nazwie *lisciaste.html*
- Zapisana w języku HTML5
- Zadeklarowany polski język zawartości witryny
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony „Atlas drzew”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na bloki: nagłówkowy, boczny, nawigacyjny, główny, stopki. Podział zrealizowany za pomocą semantycznych znaczników języka HTML 5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce układ bloków był zgodny z ilustracją 3
- Zawartość bloku nagłówkowego:
 - Nagłówek pierwszego stopnia o treści „Atlas drzew”
- Zawartość bloku bocznego:
 - Nagłówek trzeciego stopnia o treści „Wybierz drzewo, aby przeczytać o nim informacje”



Ilustracja 3. Układ bloków

- Blok obrazów, w którym znajdują się kolejno obrazy: *buk.jpg*, *lipa.jpg*, *wierzba.jpg*, *brzoza.jpg*, *dab.jpg*, *kasztanowiec.jpg*, *jarzebina.jpg*, *klon.jpg*, *magnolia.jpg*. Wszystkie obrazy mają tekst alternatywny, którym jest nazwa drzewa zawarta w nazwie właściwego pliku. Wybranie poprzez kliknięcie obrazu, powoduje wywołanie funkcji tworzącej elementy z opisem danego drzewa w bloku głównym strony (skrypt 1)
- Pole edycyjne z podpowiedzią „Wyszukaj drzewo...”
- Przycisk „Szukaj”, którego kliknięcie powoduje wywołanie funkcji szukającej informacji o podanym drzewie (skrypt 2)
- Zawartość bloku nawigacyjnego:
 - Lista punktowana (nieuporządkowana) z trzema elementami, które są odsyłaczami prowadzącymi do plików:
 - *lisciaste.html* – drzewa liściaste
 - *iglaste.png* – drzewa iglaste
 - *owocowe.png* – drzewa owocowe
- Zawartość bloku głównego:
 - Paragraf z przypisaną klasą *opis*. Jego zawartością jest tekst: „Witamy w naszym...”. Cały tekst znajduje się w pliku *do_strony.txt* (do skopiowania)
 - Fragment tekstu „Atlasie drzew” zapisany w semantycznym znaczniku oznaczającym tekst ważny i domyślnie sformatowany jako pogrubiony – patrz ilustracja 2
- Zawartość bloku stopki: paragraf o treści „Autor: ”, dalej wstawiony numer zdającego

Styl CSS witryny internetowej

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

- Dla bloku nagłówkowego: tło w postaci obrazu *naglowek.png*, wysokość 170 px
- Dla bloku bocznego: szerokość 25%, wysokość 720 px, wyrównanie tekstu do środka
- Dla bloków nawigacyjnego i głównego: szerokość 55%
- Dla bloku nawigacyjnego: wysokość 90 px
- Dla bloku głównego: marginesy wewnętrzne 22 px, jedynie margines zewnętrzny lewy 3%, cień bloku bez przesunięcia o rozmyciu 25 px i kolorze Grey
- Dla bloku obrazów w bloku bocznym i bloku głównego: wysokość 530 px, paski przewijania widoczne tylko wtedy, gdy zawartość nie mieści się w bloku
- Dla bloku stopki: kolor tła Crimson
- Dla klasy *opis*: rozmiar czcionki 150%, wysokość wiersza (interlinia) 150%, tekst wyrównany z lewej i prawej strony (wyjustowany)
- Dla elementów listy: sposób wyświetlania liniowo-blokowy, szerokość 30%
- Dla odsyłaczy: sposób wyświetlania blokowy, kolor czcionki #382828, rozmiar czcionki 180%, brak podkreślenia, tekst przekształcony na wielkie litery
- Dla obrazów w bloku bocznym: obramowanie tylko prawe i dolne linią ciągłą o szerokości 4 px w kolorze Crimson, zaokrąglenie rogów 25 px
- Gdy kursor znajdzie się na obrazie w bloku bocznym kolor obramowania obrazu zmienia się na Teal
- Dla selektora nagłówka pierwszego stopnia: krój czcionki Chiller, w przypadku braku fantasy, kolor czcionki Crimson, rozmiar czcionki 152 px, odstępy między literami 30 px, brak marginesu zewnętrznego

Uwaga: styl CSS nagłówka pierwszego stopnia należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora znacznika. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.

Skrypty działające po stronie klienta

Wymagania dotyczące skryptów:

- Należy stosować znaczące nazewnictwo zmiennych i funkcji w języku polskim lub angielskim. Nazewnictwo odzwierciedla cel zastosowania
- W pliku *do_strony.txt* znajdują się zawartości tablic do wykorzystania w kodzie JavaScript. Pierwsza tablica zawiera nazwy drzew, druga tablica zawiera ich opisy. Dana nazwa drzewa oraz jego opis są umieszczone w tablicach pod tym samym indeksem, np. informacje dotyczące drzewa buk pod indeksem 0 w każdej z tablic

Skrypt 1:

- Wykonywany po kliknięciu na obraz w bloku bocznym
- Usuwa zawartość bloku głównego
- Tworzy elementy i dodaje je do bloku głównego (ilustracja 4):
 - Element DOM dla nagłówka drugiego stopnia z nazwą drzewa, którego obraz został kliknięty
 - Element DOM dla paragrafu z tekstem opisującym drzewo, którego obraz został kliknięty. Do tego elementu dodaje klasę *opis*

Skrypt 2: wyświetla informacje dotyczące drzewa, którego nazwę użytkownik wpisał w pole edycyjne

- Wykonywany po kliknięciu na przycisk „Szukaj”
- Pobiera dane z pola edycyjnego
- Sprawdza czy wpisana przez użytkownika nazwa drzewa znajduje się w tablicy nazw drzew. Jeżeli istnieje, to wypisuje w bloku głównym informacje o tym drzewie (tak samo jak w skrypcie 1), w przeciwnym wypadku wypisuje w bloku głównym tekst "Drzewa, o którym chcesz znaleźć informacje, nie ma w naszym Atlasie drzew." (można wykorzystać tutaj funkcję skryptu 1.)

Wybierz drzewo, aby przeczytać o nim informacje



Wyszukaj drzewo...

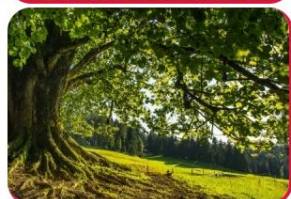
Szukaj

DRZEWA LIŚCIASTE DRZEWA IGLASTE DRZEWA OWOCOWE

buk

Duże drzewo liściaste z gładką, szarą korą i gęstą, rozłożystą koroną. Ma błyszczące, ciemnozielone liście, które jesienią przebarwiają się na złociste lub czerwone odcienie. Buk kwitnie wiosną, a jego owoce to jadalne orzeszki zwane bukwia, zamknięte w kolczastej okrywie. Rośnie na żyznych, przepuszczalnych glebach w klimacie umiarkowanym i jest ważnym elementem lasów liściastych. Drewno buka jest twarde i wytrzymałe, wykorzystywane w meblarstwie i stolarstwie.

Ilustracja 4. Efekt działania skryptu 1, kliknięto pierwszy obraz w bloku bocznym – buk



akacja

Szukaj

Drzewa, o którym chcesz znaleźć informacje, nie ma w naszym Atlasie drzew

Ilustracja 5. Efekt działania skryptu 2, wpisano nazwę drzewa, którego nie ma w Atlasie – akacja

Tabela 1. 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

Wybrane zdarzenia HTML

Zdarzenia myszy	Zdarzenia klawiatury	Zdarzenia obiektów
onclick ondblclick onmouseover onmouseout	onkeydown onkeypress onkeyup	onload onresize onfocusin onfocusout

Elementy formularzy

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

Tabela 2. Wybrane pola i metody modelu DOM języka JavaScript

Wyszukiwanie elementów	Zmiana elementów
<code>document.getElementById(<i>id</i>)</code>	<code>element.innerHTML = "<i>wartość</i>"</code>
<code>document.getElementsByTagName(<i>TagName</i>)</code>	<code>element.attribute_name = "<i>wartość</i>"</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 = "<i>wartość</i>"</code>
<code>document.querySelector(<i>CSSselector</i>)</code>	
<code>document.querySelectorAll(<i>CSSselector</i>)</code>	

Tabela 3. Tworzenie nowych elementów DOM i wstawianie ich do bloków

Uwaga: w miejscu *element* należy wstawić obiekt konkretnego elementu, zwróconego takimi funkcjami jak `getElementById`, `createElement...`

Kod	Opis
<code>document.createElement("h2")</code>	Tworzy element DOM <code><h2></code> i zwraca go. Jako parametr należy podać nazwę elementu, np. <code>ul</code> , <code>p</code> , <code>table</code> ...
<code>element.classList.add("klasa1");</code>	Przypisuje do danego elementu klasę stylu CSS
<code>element.classList.remove("klasa1");</code>	Usuwa określoną klasę stylu CSS z elementu.
<code>element.classList.toggle("klasa1");</code>	Przełącza obecność klasy w elemencie. Jeśli klasa jest przypisana, zostanie usunięta; jeśli jej nie ma, zostanie dodana.
<code>element.nazwa_atrybutu = ...</code>	Ustawia wartości atrybutów dla danego elementu
<code>element.innerText =</code>	Ustawia tekst dla elementów takich jak paragraf, nagłówki, przycisk, itp.
<code>element1.appendChild(element2);</code>	Zagnieżdża <code>element2</code> w elemencie <code>element1</code> . Elementem <code>element1</code> może być cały dokument, blok, lista lub inny element agregujący. Wewnątrz niego zostaje umieszczony <code>element2</code>
<code>element.scrollToView();</code>	Przewija zawartość bloku / strony do wskazanego elementu

Wybrane fragmenty pomocy ze strony *codilla.com* na temat właściwości CSS display

Opis: CSS display definiuje sposób wyświetlania elementu

Składnia: `display: value;`

Spis wartości:

Wartość (value)	Opis
<code>inline</code>	Wyświetla element w linii (np. <code></code>)
<code>block</code>	Wyświetla element w bloku (np. <code><p></code>)
<code>inline-block</code>	Wyświetla element jako kontener liniowo-blokowy
<code>none</code>	Element jest usunięty

Pomoc na temat właściwości box-shadow

CSS Syntax:

`box-shadow: h-offset v-offset blur spread color inset;`

Property values:

Value	Description
<code>h-offset</code> (required)	Defines the horizontal offset of the shadow. Positive values place the shadow to the right, negative values to the left.
<code>v-offset</code> (required)	Defines the vertical offset of the shadow. Positive values place the shadow below, negative values above.
<code>blur-radius</code> (optional)	Defines the blur radius of the shadow. A larger value means a more blurred shadow. A value of 0 means a sharp shadow.
<code>spread-radius</code> (optional)	Defines how much the shadow should expand or contract. Positive values make the shadow larger, negative values make it smaller.
<code>color</code> (optional)	Defines the color of the shadow. It can be a color name, RGB, RGBA, HSL, HSLA, hex, etc.
<code>Inset</code> (optional)	If specified, the shadow will be an inner shadow (drawn inside the element). By default, shadows are outside.

UWAGA: po zakończeniu pracy utwórz plik tekstowy o nazwie przegladarka.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: brzoza.jpg, buk.jpg, dab.jpg, iglaste.png, import.png, jarzebina.jpg, kasztanowiec.jpg, klon.jpg, kw1.png, kw2.png, kw3.png, kw4.png, kwerendy.txt, lipa.jpg, lisciaste.html, magnolia.jpg, owocowe.png, przegladarka.txt, styl.css, wierzba.jpg, 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,
- skrypty.

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