

## Zadanie egzaminacyjne

Utwórz stronę internetową oraz bazę danych. Do wykonania zadania wykorzystaj program phpMyAdmin z pakietu XAMPP, edytor zaznaczający składnię oraz edytor grafiki rastrowej.

Aby wykonać zadanie zaloguj się bez hasła na konto **Egzamin**. Na pulpicie znajduje się plik *egzamin1.zip* z plikami potrzebnymi do rozwiązania zadania. Plik ten zabezpieczony jest hasłem **2ws3ed!#**

Na pulpicie utwórz folder i nazwij go Twoim numerem PESEL. Wszystkie pliki utworzone w czasie egzaminu umieść w tym folderze.

### Operacje na bazie danych

Za pomocą wizualnych narzędzi (kreatorów) przystawki phpMyAdmin utwórz bazę danych wraz z tabelami i danymi na podstawie opisu:

- Baza danych o nazwie *malarz*
- Dwie tabele: *farby* i *malowanie*
- Tabela *farby* zawiera kolumny z informacjami o puszkach farby: *id\_farby* (klucz podstawowy), *kolor*, *cena*, *pojemnosc* (kolor jest typu tekstowego, pozostałe pola - całkowite)
- Tabela *malowanie* zawiera kolumny z informacjami o liczbie zużytych puszek farby w poszczególnych pomieszczeniach, na poszczególne ściany i składa się z pól: *id\_pomieszczenia* (klucz podstawowy), *id\_sciany* (klucz podstawowy), *id\_farby* (klucz obcy wiążący do tabeli *farby*), *liczba\_puszek*. Wszystkie pola typu całkowitego
- Dane z tabeli *farby* zawiera Tabela 1. Należy wypełnić tabelę tymi danymi
- Dane z tabeli *malowanie* znajdują się w pliku *malowanie.txt*. Należy zaimportować plik do tabeli
- Wykonaj zrzuty ekranu dokumentujące utworzenie bazy danych. Zrzuty ekranu należy zapisać w formacie JPEG i muszą one zawierać cały obszar monitora z widocznym paskiem zadań. Powinny zawierać strukturę tabeli *farby* i *malowanie* (nazwy *struktura\_farby*, *struktura\_malowanie*) oraz dane zapisane do tabeli *farby* i *malowanie* (nazwa *dane\_farby*, *dane\_malowanie*)

Tabela 1. Dane tabeli *farby*

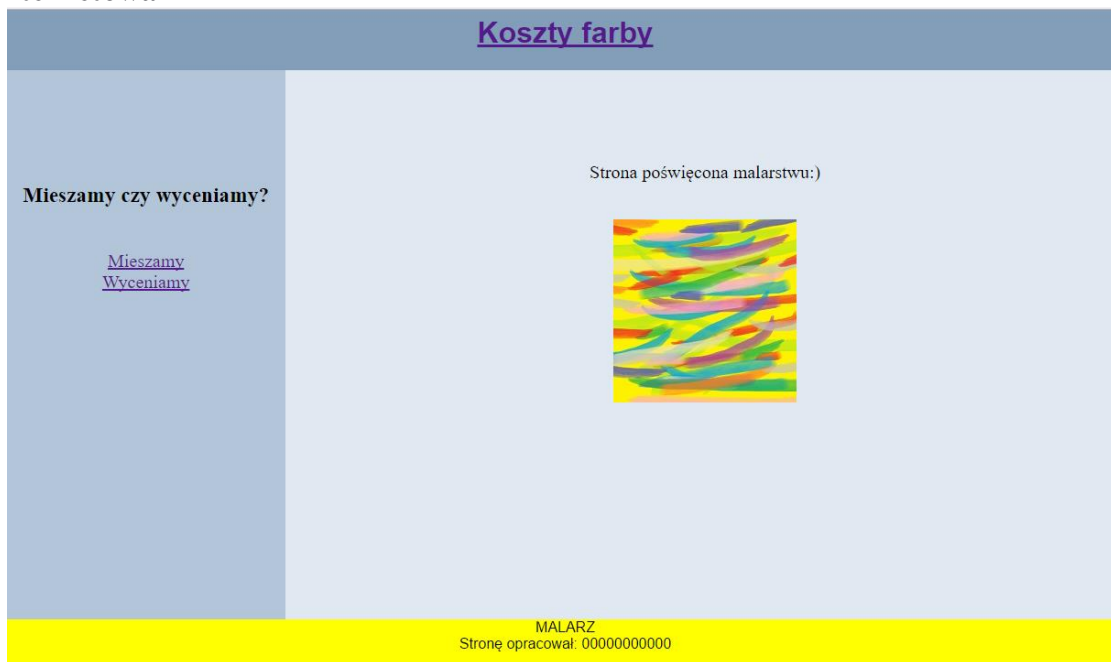
id_farby	kolor	cena	pojemnosc
1	biały	20	5
2	czerwony	30	3
3	niebieski	35	3
4	żółty	22	4
5	zielony	30	4
6	czarny	50	2
7	fioletowy	64	3

- Zaprojektuj kwerendy i zapisz je w pliku *kwerendy.txt*. Udokumentuj wykonanie kwerend za pomocą zrzutów w formacie JPEG o nazwach *kw1*, *kw2*, *kw3*. Zapytania powinny mieć charakter uniwersalny, czyli powinny działać dla dowolnych danych wpisanych do tabeli. Zrzuty ekranu powinny zawierać cały obszar monitora z widocznym paskiem zadań. Opis kwerend:
  - Kwerenda 1: wybierającą jedynie cenę niebieskiej puszki farby
  - Kwerenda 2: wybierającą jedynie nazwę koloru oraz cenę jednego litra farby obliczoną za pomocą pól *cena* i *pojemnosc* dla wszystkich wierszy tabeli *farby*
  - Kwerenda 3: wybierającą jedynie nazwy kolorów farb dla pomieszczenia 3
- Wyeksportuj tabele do pliku *malarz* w formacie SQL

### Grafika do strony

- Plik *obraz.png* przeskalowany do rozmiarów 200 px na 200 px oraz zapisany w formacie JPEG

## Witryna internetowa



Obraz 1. Podstrona *index.html*

Witryna internetowa zawiera podstrony *index.html*, *mieszkamy.html* i *cena.html*. Cechy wspólne wszystkich podstron witryny:

- Zastosowany standard kodowania polskich znaków
- Połączenie z zewnętrznym stylem CSS o nazwie *styl.css*
- Tytuł strony: malarz
- Strona podzielona na bloki: baner, poniżej obok siebie panel lewy i prawy, poniżej stopka. Podział na bloki przy pomocy znaczników sekcji
- Zawartość banera: nagłówek pierwszego stopnia o treści: „Koszty farby”, który jest odnośnikiem do pliku *index.html*
- Zawartość panelu lewego:
  - Nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Mieszkamy czy wyceniamy?”
  - Odnośnik o treści: „Mieszkamy”, prowadzący do strony *mieszkamy.html*
  - W nowej linii odnośnik o treści: „Wyceniamy” prowadzący do strony *cena.html*
- Zawartość stopki: dwa napisy w osobnych liniach o treści: „MALARZ” oraz „Stronę opracował:”, dalej wstawiony numer PESEL zdającego

Zawartość panelu prawego podstrony *index.html*

- Paragraf (akapit) o treści: „Strona poświęcona malarstwu:)”
- Obraz *obraz.jpg* z tekstem alternatywnym o treści: „abstrakcja”

Zawartość panelu prawego podstrony *mieszkamy.html*

- Paragraf o treści: „Strona w trakcie budowy”

Obraz 2. Fragment panelu prawego podstrony *cena.html*

Zawartość panelu prawego podstrony *cena.html*

- Nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Obliczanie na podstawie powierzchni zapotrzebowania na farbę”
- Napis o treści: „Podaj powierzchnię:”
- Obok pole edycyjne służące do wprowadzenia liczby rzeczywistej, będącej powierzchnią do pomalowania
- Poniżej przycisk „Policz”, po jego wybraniu uruchamia się skrypt

## Styl CSS

Arkusz CSS zawiera formatowanie dla:

- banera: kolor tła: #829EB9, wysokość bloku: 80 px, tekst wyśrodkowany, czcionką Arial, margines wewnętrzny górny: 10 px
- panelu lewego: kolor tła: #B3C6D9, wysokość bloku 500 px, szerokość: 25%, margines wewnętrzny górny: 100 px, tekst wyśrodkowany, rozmiar czcionki: 20 px
- panelu prawego: kolor tła: #E0E9F1, wysokość bloku 500 px, szerokość: 75%, tekst wyśrodkowany, rozmiar czcionki: 20 px, margines wewnętrzny górny: 100 px
- stopki: żółty kolor tła, tekst wyśrodkowany, czcionką Arial, wysokość bloku: 50 px
- selektora obrazu: margines zewnętrzny 30 px, margines wewnętrzny 10 px

## Skrypt

Skrypt jest wykonywany po stronie przeglądarki, na podstronie *cena.html*

- Skrypt pobiera z pola edycyjnego wielkość powierzchni do pomalowania
- Na podstawie tej wartości wylicza minimalną liczbę puszek wystarczających do pomalowania tej powierzchni, wiedząc, że:
  - Jedna puszka zawiera 1 litr farby
  - 1 litr farby wystarcza do pomalowania powierzchni 4 m<sup>2</sup>
  - Obliczona liczba puszek musi być liczbą całkowitą (zaokrąglona do góry). Np. do pomalowania powierzchni 6 m<sup>2</sup>, potrzeba 2 puszek, a nie 1 i pół.
- Obliczony wynik jest wyświetlony pod przyciskiem, a jego treść to: „Liczba jednolitrowych puszek farby potrzebnych do pomalowania wynosi: ”, dalej wstawiony obliczony skryptem wynik

**UWAGA:** Po zakończeniu pracy utwórz w folderze z numerem PESEL plik tekstowy o nazwie *przeglądarka.txt*.

Zapisz w nim nazwę przeglądarki internetowej, w której weryfikowałeś poprawność działania witryny.

Nagraj płytę z rezultatami pracy. W folderze z numerem PESEL powinny się znajdować pliki: *cena.html*, *dane\_farby.jpg*, *dane\_malowanie.jpg*, *index.html*, *kw1.jpg*, *kw2.jpg*, *kw3.jpg*, *kwerendy.txt*, *malarz.sql*, *mieszamy.html*, *obraz.jpg*, *przeglądarka.txt*, *struktura\_farby.jpg*, *struktura\_malowanie.jpg*, *styl.css*, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność nagrania. Opisz płytę swoim numerem PESEL i zapakowaną w pudełku pozostaw na stanowisku wraz z arkuszem egzaminacyjnym.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:**

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

**Tabela 2. Wybrane pola i metody modelu DOM języka JavaScript**

Wyszukiwanie elementów	Zmiana elementów
<code>document.getElementById(<i>id</i>)</code>	<code>element.innerHTML = "nowa zawartość"</code>
<code>document.getElementsByTagName(<i>TagName</i>)</code>	<code>element.attribute_name = „nowa 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 = "nowa wartość"</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)
<b>Ważniejsze typy pola input:</b> button, checkbox, number, password, radio, text	<code>Length</code>
<b>Inne elementy:</b> select, textarea	<code>indexOf(<i>text</i>)</code>
	<code>search(<i>text</i>)</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>