CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

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*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut. INF.03-07-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
   - swój numer PESEL*,
   - oznaczenie kwalifikacji,
   - numer zadania,
   - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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*

Układ graficzny
© CKE 2023

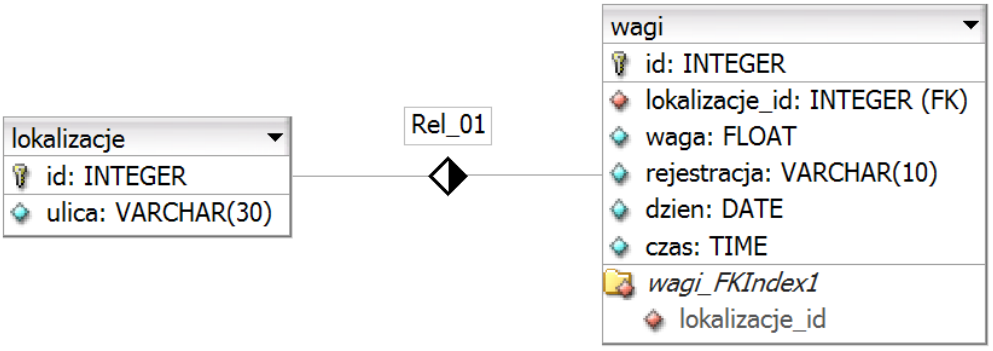
Zadanie egzaminacyjne

*UWAGA: folder z rezultatami pracy oraz płytę należy opisać **numerem zdającego**, którym został podpisany arkusz, czyli numerem PESEL lub w przypadku jego braku numerem paszportu. Dalej w zadaniu numer ten jest nazwany **numerem zdającego**.*

Wykonaj testową aplikację internetową dla miejskiego ważenia pojazdów, wykorzystując edytor grafiki rastrowej, pakiet XAMPP oraz edytor zaznaczający składnię.
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum ZIP o nazwie *pliki7* zabezpieczone hasłem: **%WAg@Poj@zdoW**
Archiwum należy rozpakować.
Na pulpicie konta **Egzamin** należy utworzyć folder. Jako nazwy folderu należy użyć numeru zdającego, którym został podpisany arkusz. Rozpakowane pliki należy umieścić w tym folderze. Po skończonej pracy wszystkie wyniki należy zapisać w tym folderze.

Operacje na bazie danych

Baza danych jest zgodna ze strukturą przedstawioną na obrazie 1. Tabele są połączone relacją 1..n. Pole waga przechowuje wartości wagi w tonach na jedną oś pojazdu.

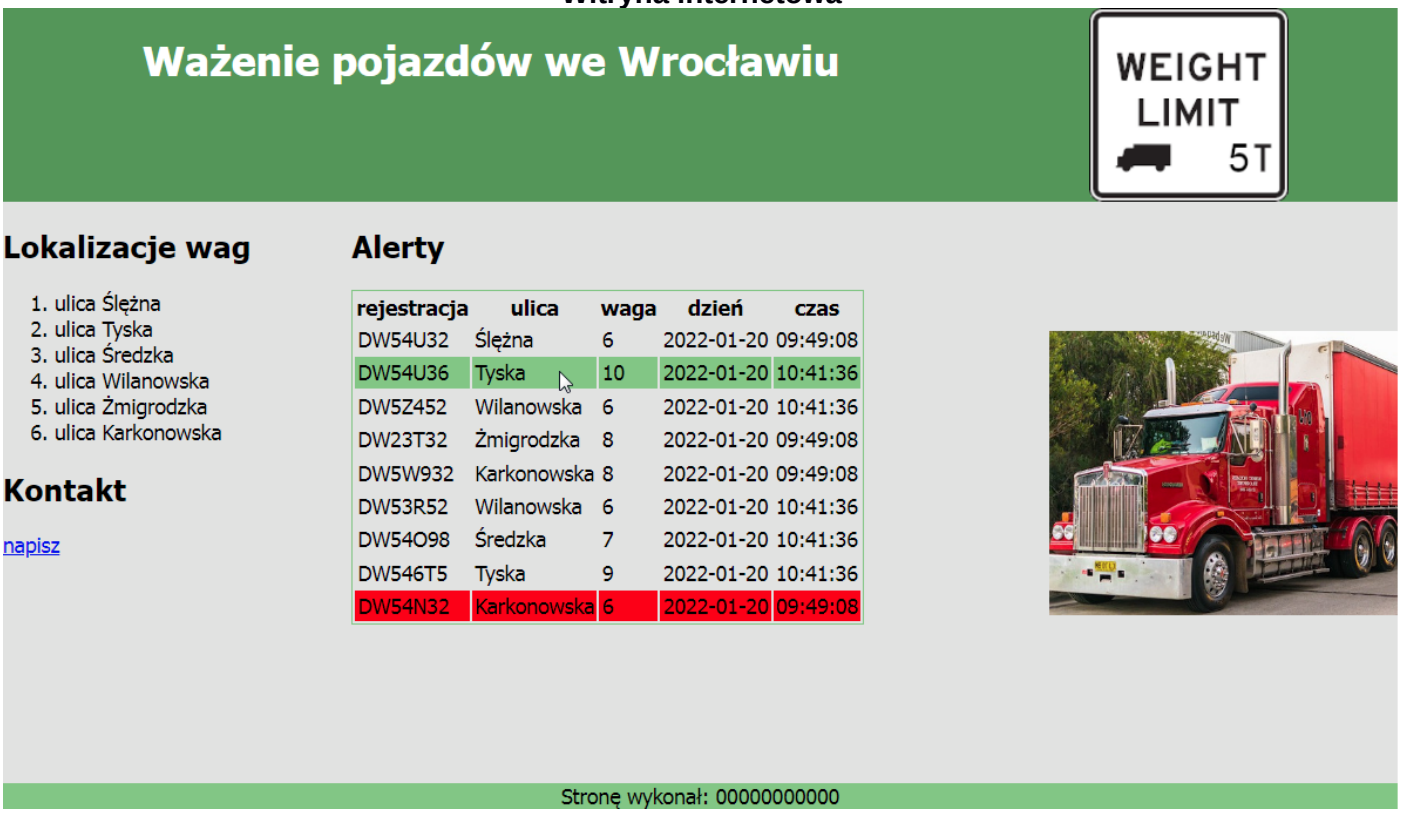


Obraz 1. Baza danych

W tabeli 2 umieszczono wybrane funkcje czasu i daty dla bazy danych MariaDB. Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj operacje na bazie danych:

- Utwórz bazę danych o nazwie *wazenietirow*, z zestawem polskich znaków (np. utf8_unicode_ci)
- Do bazy zaimportuj tabele z pliku *baza.sql* z rozpakowanego archiwum
- Wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zrzut zapisz w formacie PNG i nazwij *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 *wazenietirow*. Zapytania zapisz w pliku *kwerendy.txt*. Wykonaj zrzuty ekranu przedstawiające wyniki działania kwerend. Zrzuty zapisz w formacie JPEG i nadaj im nazwy *kw1*, *kw2*, *kw3*, *kw4*. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań.
  - Zapytanie 1: aktualizujące tabelę *wagi*. Rekordy, w których pole lokalizacje_id jest równe: 2, 3, 4 mają zmienione datę i czas na wartości aktualne. Zapytanie ma charakter uniwersalny, zawsze zmienia wartość na aktualną datę / czas
  - Zapytanie 2: wybierające jedynie ulicę z tabeli *lokalizacje*
  - Zapytanie 3: wstawiające do tabeli *wagi* rekord z danymi: lokalizacje_id: 5, waga: losowa liczba z przedziału 1..10 (wygenerowana funkcją), rejestracja: DW12345, aktualna data (do pola dzien) i aktualny czas (do pola czas). Klucz główny nadawany automatycznie. Zapytanie ma charakter uniwersalny, zawsze wstawia wartość aktualnej daty i czasu
  - Zapytanie 4: wybierające jedynie pola rejestracja, waga, dzien, czas z tabeli *wagi* i odpowiadające mu pole ulica z tabeli *lokalizacje* dla pojazdów, których waga na oś przekracza 5 t. Należy posłużyć się relacją

Witryna internetowa



Obraz 2. Witryna internetowa. Kursor ustawiony na trzecim wierszu tabeli

Przygotowanie grafiki:

- Plik *obraz1.png*, wypakowany z archiwum, należy zmodyfikować w ten sposób, że zamiast informacji 8T na przedstawionym znaku powinna być zapisana wartość 5T. Zmodyfikowany obraz jest widoczny na obrazie 2.
- Plik *obraz2.jpg* odbić wzdłuż osi pionowej oraz przeskalować z zachowaniem proporcji tak, aby jego szerokość wynosiła dokładnie 350 px. Zmodyfikowany obraz jest widoczny na obrazie 2.

Cechy witryny:

- Składa się ze strony o nazwie *wazenie.php* zapisanej w języku HTML5
- Ustawiony język zawartości strony na polski
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony widoczny na karcie przeglądarki: „Ważenie samochodów ciężarowych”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na bloki: na górze dwa bloki banera, poniżej trzy bloki: lewy, środkowy i prawy, na dole blok stopki. Podział zrealizowany wyłącznie za pomocą semantycznych znaczników sekcji języka HTML5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce wygląd układu bloków był zgodny z obrazem 2
- Zawartość pierwszego banera: nagłówek pierwszego stopnia o treści „Ważenie pojazdów we Wrocławiu”
- Zawartość drugiego banera: *obraz1.png* z tekstem alternatywnym o treści: „waga”
- Zawartość bloku lewego:
  - Nagłówek drugiego stopnia o treści: „Lokalizacje wag”
  - Lista numerowana (uporządkowana) wypełniona przez skrypt 1
  - Nagłówek drugiego stopnia o treści: „Kontakt”
  - Odnośnik pocztowy o treści „napisz” prowadzący do adresu wazenie@wroclaw.pl
- Zawartość bloku środkowego:
  - Nagłówek drugiego stopnia o treści: „Alerty”
  - Tabela o pięciu kolumnach wypełniona danymi

        - pierwszy wiersz zawiera komórki nagłówkowe o treści kolejno: „rejestracja”, „ulica”, „waga”, „dzień”, „czas”
        - kolejne wiersze wypełnione są przez skrypt 2 zgodnie z obrazem 2
    - Efekt działania skryptu 3
- Zawartość bloku prawego: *obraz2.jpg* z tekstem alternatywnym o treści: „tir”
- Zawartość stopki: akapit (paragraf) o treści: „Stronę wykonał: ”, następnie 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:

- Domyślne formatowanie wszystkich selektorów: krój czcionki Tahoma
- Wspólne dla obu bloków banera: kolor tła #519657, biały kolor czcionki, wyrównanie tekstu do środka, wysokość 150 px
- Dodatkowo pierwszy baner ma szerokość 70%, drugi 30%
- Wspólne dla bloku lewego, środkowego i prawego: kolor tła #E1E1E1, wysokość 450 px
- Dodatkowo bloki lewy i prawy mają szerokość 25%
- Dodatkowo blok środkowy ma szerokość 50% oraz paski przewijania, które pojawiają się jedynie, gdy zawartość nie mieści się w bloku
- Dla stopki: kolor tła #80C683, wyrównanie tekstu do środka
- Jedynie dla obrazu o nazwie *obraz2.jpg*: szerokość 100%, marginesy wewnętrzne górny i dolny 100 px, pozostałe 0
- Dla selektora tabeli: obramowanie linią ciągłą o szerokości 1 px i kolorze #80C683
- Dla selektora komórki tabeli: marginesy wewnętrzne 2 px
- Gdy kursor myszy znajdzie się na wierszu tabeli kolor tła wiersza zmienia się na #80C683
- Ostatni wiersz tabeli ma tło czerwone

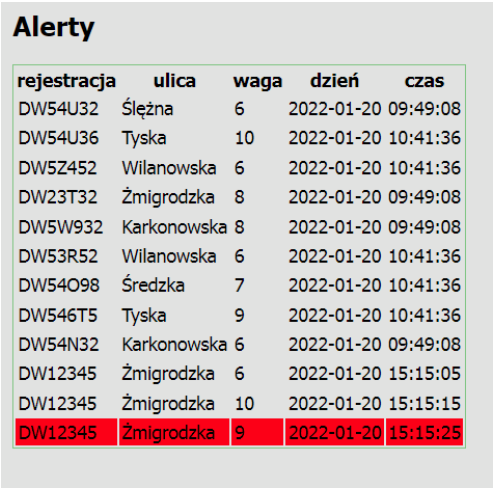
Uwaga: style CSS tabeli, wiersza i komórki tabeli należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora dla danego znacznika. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.

Skrypt połączenia z bazą

W tabeli 1 podano wybór funkcji PHP do obsługi bazy danych. Wymagania dotyczące skryptów:

- Napisane w języku PHP
- Należy stosować znaczące nazewnictwo wszystkich zmiennych lub funkcji
- Skrypty łączą się z serwerem bazodanowym na *localhost*, użytkownik **root** bez hasła, baza danych o nazwie *wazenietirow*
- Skrypt 1
  - Wysyła do bazy danych zapytanie 2
  - Zwrócone nazwy ulic są wyświetlane w elementach listy numerowanej z bloku lewego, według wzoru: ”ulica <nazwa_ulicy>”, gdzie nawiasy <> oznaczają wartość pobraną z bazy danych
- Skrypt 2
  - Wysyła do bazy danych zapytanie 4 (kolejność wybieranych pól w zapytaniu zgodna z obrazem 3)
  - Każdy zwrócony zapytaniem wiersz jest wyświetlany w osobnym wierszu tabeli z bloku środkowego
- Skrypt 3
  - Wysyła do bazy danych zapytanie 3
  - Odświeża aktualną stronę co 10 sekund.
- Na końcu jest zamykane połączenie z serwerem.

Na obrazie 3 zaprezentowano działanie skryptów 2 i 3. Do tabeli są dopisywane nowo wstawione wiersze spełniające kryterium wagi.



Obraz 3. Działanie skryptów 2 i 3

Tabela 1. Wybór funkcji języka PHP do obsługi bazy MySQLi i MariaDB

Funkcje bilioteki mysqli	Zwracana wartość
`mysqli_connect(serwer, użytkownik, hasło, nazwa_bazy)`	id połączenia lub FALSE, gdy niepowodzenie
`mysqli_select_db(id_polaczenia, nazwa_bazy)`	TRUE/FALSE w zależności od stanu operacji
`mysqli_error(id_polaczenia)`	Tekst komunikatu błędu
`mysqli_close(id_polaczenia)`	TRUE/FALSE w zależności od stanu operacji
`mysqli_query(id_polaczenia, zapytanie)`	Wynik zapytania
`mysqli_fetch_row(wynik_zapytania)`	Tablica numeryczna odpowiadająca wierszowi zapytania
`mysqli_fetch_array(wynik_zapytania)`	Tablica zawierająca kolejny wiersz z podanych w wyniku zapytania lub FALSE, jeżeli nie ma więcej wierszy w wyniku zapytania
`mysqli_num_rows(wynik_zapytania)`	Liczba wierszy w podanym zapytaniu
`mysqli_num_fields(wynik_zapytania)`	Liczba kolumn w podanym zapytaniu

Tabela 2. Wybrane funkcje daty i czasu w MariaDB

Funkcja	Opis
ADDDATE	Adds days or another interval to a date.
ADDTIME	Adds a time to a time or datetime.
CONVERT_TZ	Converts a datetime from one time zone to another.
CURDATE, CURRENT_DATE	Returns the current date.
CURTIME, CURRENT_TIME	Returns the current time.
NOW, CURRENT_TIMESTAMP	Returns the current date and time.

Pomoc do funkcji RAND w MariaDB
Description
Returns a random DOUBLE precision floating point value v in the range 0 <= v < 1.0. If a constant integer argument N is specified, it is used as the seed value, which produces a repeatable sequence of column values. In the example below, note that the sequences of values produced by RAND(3) is the same both places where it occurs.
Practical uses
The expression to get a random integer from a given range is the following:
FLOOR(min_value + RAND() * (max_value - min_value +1))

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, którym został podpisany arkusz, powinny znajdować się pliki: import.png, kw1.jpg, kw2.jpg, kw3.jpg, kw4.jpg, kwerendy.txt, obraz1.png, obraz2.jpg, przeglądarka.txt, styl.css, wazenie.php, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność jej odczytu. Opisz płytę numerem zdającego, którym został podpisany arkusz i pozostaw zapakowaną w pudełku 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 połączenia z bazą.

Wypełnia zdający

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam płytę CD opisaną numerem PESEL | | | | | | | | | | | |**,**
której jakość nagrania została przeze mnie sprawdzona.

Wypełnia Przewodniczący ZN

Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnego dołączona jest płyta CD, opisana numerem PESEL zdającego.

……
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN