Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2016

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.14**
Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

E.14-01-16.01
Czas trwania egzaminu: **150 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

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 5 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*

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj projekt bazy danych biblioteki, przygotuj zapytania do bazy, a także przedstaw wizualizację projektu za pomocą strony internetowej. Wykorzystaj do tego celu program MSAccess lub Libre/Open Office Base oraz środowisko XAMPP z MySQL i narzędziem phpMyAdmin. Stronę internetową zbuduj przy wykorzystaniu edytora oznaczającego znaczniki HTML, grafikę przygotuj w edytorze grafiki rastrowej.

Aby wykonać zadanie, zaloguj się bez hasła na konto Administrator. Na pulpicie znajdziesz plik bazy danych o nazwie „zad1.zip". Plik jest spakowany programem 7ZIP, zabezpieczony hasłem „Egz20!6". Plik rozpakuj.

Wyniki swojej pracy zapisz w folderze. Jako nazwy folderu użyj swojego numeru PESEL. Folder ten umieść na pulpicie konta Administrator. Wewnątrz folderu utwórz podfolder o nazwie *baza.*

Zapytania do bazy

Za pomocą narzędzia XAMPP Control Panel uruchom usługę Apache i MySQL. Przejdź następnie do strony http://localhost i wybierz narzędzie phpMyAdmin. Wykonaj następujące czynności:

1. Stwórz bazę danych o nazwie *Biblioteka.*
2. Zaimportuj do bazy plik baza_zad1.sql rozpakowany z archiwum zad1.zip.
3. Zapoznaj się ze strukturą bazy danych. Składają się na nią trzy tabele: *autorzy*, *egzemplarze* oraz *ksiazki*. Każda z nich ma klucz główny rozpoczynający się od „ID", np. *IDAutor*. Tabela egzemplarze ma ponadto klucz obcy *KsiazkaID* połączony relacją z kluczem głównym tabeli *ksiazki*. Tabela *ksiazki* ma klucz obcy *AutorID* połączony z kluczem głównym tabeli *autorzy*. W polu *DoWypozyczenia* tabeli *egzemplarze* przechowywane są dane typu logicznego przyjmujące wartość „1", jeśli książkę można wypożyczyć, oraz wartość „0", jeśli książka jest już wypożyczona.
4. Korzystając z zakładki SQL, przygotuj zapytania do bazy i wykonaj je. Kwerendy zapisz w pliku kwerendy.txt w podfolderze *baza.* Lista kwerend do zdefiniowania:
   a. zwrócenie tytułów książek z wydawnictwa Ossolineum,
   b. zwrócenie wszystkich tytułów wraz z nazwiskiem autora, jakie znajdują się w bazie,
   c. zwrócenie numeru egzemplarza książki i jej tytułu dla tych książek, które zostały wypożyczone,
   d. dodanie rekordu do tabeli *autorzy* z danymi: ID – 3, Adam Asnyk.
5. Wykonaj zrzuty ekranowe z wynikami działania kwerend a, b, c. Na zrzucie powinny być widoczne zwrócone rekordy. Zrzuty zapisz w podfolderze *baza.*
6. Wyeksportuj bazę do pliku eksport.sql i umieść go w podfolderze *baza.*

Projekt bazy danych

Baza danych *Biblioteka* jest niewielką częścią całego projektu. Należy ten projekt rozbudować o kolejne tabele i relacje. W programie MSAccess lub Libre/Open Office Base stwórz projekt bazy danych. Zapisz go pod nazwą *biblioteka* z odpowiednim rozszerzeniem w podkatalogu *baza*. W tym celu:

1. Stwórz tabele *autorzy*, *egzemplarze* i *ksiazki* z polami i typami zgodnymi z importem baza_zad1.sql. Dodaj relacje.
2. Dodaj tabelę *czytelnicy* o polach:
   a. *IDCzytelnik*, klucz główny,
   b. *Nazwisko*, *Imie*, *Adres*, *Miasto*, *KodPocztowy*, typu text,
   c. *DataZapisania*, typu data,
   d. *Blokada*, typu logicznego (Tak/Nie).
3. Dodaj tabelę *wypozyczenia* o polach:
   a. *EgzemplarzID*, klucz główny łączący się relacją 1:1 z tabelą *egzemplarze*,
   b. *CzytelnikID*, klucz obcy łączący się relacją 1:n z tabelą *czytelnicy*,
   c. *DataWypoz*, typu data.
4. Dodaj tabelę *zamowienia* o polach:
   a. *EgzemplarzID*, klucz główny łączący się relacją 1:1 z tabelą *egzemplarze*,
   b. *CzytelnikID*, klucz obcy łączący się relacją 1:n z tabelą *czytelnicy*,
   c. *DataZamowienia*, typu data.
5. Zdefiniuj między tabelami odpowiednie relacje;
6. Wykonaj zrzut ekranu okna projektu relacji z widoczną graficzną reprezentacją tabel i powiązań między nimi. Obraz przytnij w edytorze grafiki rastrowej tak, aby widoczny był tylko obszar roboczy projektu (bez ram okna aplikacji, ikon programu itp.). Następnie obraz przeskaluj, zachowując jego proporcje tak, aby wysokość była nie większa niż 400 px, a szerokość nie większa niż 800 px.
7. Obraz zapisz jako projekt.jpg w podfolderze *baza*.

Witryna internetowa

Stwórz prostą witrynę składającą się z jednej strony internetowej o nazwie index.html. Plik umieść w folderze oznaczonym Twoim numerem PESEL. Witryna jest zgodna z rysunkiem poniżej.



W celu wykonania witryny:

1. Umieść tytuł strony „Baza danych biblioteki” w odpowiednim znaczniku części nagłówkowej strony.
2. Zdefiniuj podział strony na baner, panele lewy i prawy oraz stopkę przy pomocy znaczników .
3. Zdefiniuj style poszczególnych bloków za pomocą CSS, wewnątrz pliku HTML.
4. Styl banera oraz stopki ustal na:
   a. czcionka biała, kolor tła: #3B85AA,
   b. wewnętrzne marginesy 10 px,
   c. tekst wyrównany do środka, czcionka Arial.
5. Styl panelu lewego ustal na:
   a. szerokość panelu 80%, wysokość 450 px,
   b. wyrównanie tekstu do środka.
6. Styl panelu prawego ustal na:
   a. czcionka biała (odsyłacze też białe), kolor tła: #4E9BB5,
   b. szerokość 20%, wysokość 450 px.
7. Na banerze umieść napis o treści „PROJEKT ROZBUDOWY BAZY DANYCH BIBLIOTEKI” w nagłówku pierwszego stopnia.
8. W panelu lewym umieść rysunek projekt.jpg z podfolderu *baza*. Rysunek powinien posiadać atrybuty:
   a. tekst alternatywny „baza danych biblioteki”,
   b. ramkę o szerokości 2 px,
   c. odległość w pionie od sąsiednich elementów (atrybut *vspace*). Wartość atrybutu należy obliczyć tak aby obraz znajdował się w środku przestrzeni panelu. Np. jeśli obraz ma wysokość 200 px, panel ma stałą wysokość 450 px, to odległość od góry bloku należy ustawić na 125 px (125 px + 200 px + 125 px = 450 px).
9. W panelu prawym umieść:
   a. napis „AUTOR STRONY” w nagłówku trzeciego stopnia,
   b. poniżej napis, na który będzie się składał Twój numer PESEL,
   c. poniżej napis „PLIKI DO POBRANIA” w nagłówku trzeciego stopnia,

d. poniżej listę nienumerowaną z odsyłaczami (hiperłączami). Odsyłacz o treści „Kwerendy do bazy” wskazuje na plik baza/kwerendy.txt. Odsyłacz o treści „Eksport MySQL” wskazuje na plik baza/eksport.sql.

10. W stopce umieść tekst o treści „Egzamin E.14 Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami.” w nagłówku drugiego stopnia.

UWAGA

Po zakończeniu pracy zgłoś PZN gotowość do przekazania folderu (nazwanego Twoim numerem PESEL). Po otrzymaniu nagranej płyty CD/DVD sprawdź poprawność nagrania i kompletność zawartości folderu. Płytę oraz arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- utworzone i wykonane zapytania do bazy danych,
- baza danych,
- styl strony internetowej i grafika do strony,
- strona internetowa.