

Arkusz ćwiczeniowy — część praktyczna, kwalifikacja INF.03

Kwalifikacja	INF.03 Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych
Oznaczenie arkusza	INF.03-KINO-GET (arkusz ćwiczeniowy, wzorowany na egzaminie zawodowym)
Czas trwania	150 minut
Temat	Aplikacja internetowa „Kino Ekran” — repertuar, szczegóły filmu i wyszukiwarka z parametrami GET

Imię i nazwisko: Klasa: Data:

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj aplikację internetową kina „Kino Ekran”. Aplikacja składa się z trzech stron: repertuaru z listą filmów i panelem gatunków, strony ze szczegółami wybranego filmu oraz wyszukiwarki filmów według gatunku i roku produkcji. Informacja o tym, który gatunek, film lub zakres wyszukiwania wybrał użytkownik, jest przekazywana między stronami metodą GET. Wykorzystaj pakiet XAMPP jako środowisko bazodanowo-aplikacyjne. Stronę internetową zbuduj przy wykorzystaniu edytora zaznaczającego składnię.

Materiały do pobrania

Do wykonania zadania potrzebne jest archiwum Kino_GET_egzamin_materialy.zip, które zawiera plik bazy danych kino.sql. Treść tego pliku znajduje się także w załączniku na końcu arkusza — jeśli nie masz archiwum, skopiuj ją do nowego pliku tekstowego i zapisz jako kino.sql.

Na pulpicie utwórz folder. Jako nazwy folderu użyj swojego numeru PESEL. Rozpakuj archiwum do tego folderu. Wyniki swojej pracy zapisz również w tym folderze. Aby sprawdzić działanie aplikacji, skopiuj cały folder do katalogu htdocs i otwórz w przeglądarce adres localhost/<numer PESEL>/index.php.

Operacje na bazie danych

Baza danych kino2 zawiera dwie tabele połączone relacją: gatunki i filmy.

Tabela gatunki

Pole	Typ	Opis
id_gatunku	INT, klucz główny, AUTO_INCREMENT	identyfikator gatunku
nazwa	VARCHAR(50)	nazwa gatunku, np. Komedia

Tabela filmy

Pole	Typ	Opis
------	-----	------

Pole	Typ	Opis
id_filmu	INT, klucz główny, AUTO_INCREMENT	identyfikator filmu
tytuł	VARCHAR(100)	tytuł filmu
reżyser	VARCHAR(100)	imię i nazwisko reżysera
rok	INT	rok produkcji
czas_trwania	INT	czas trwania w minutach
id_gatunku	INT	identyfikator gatunku z tabeli gatunki
opis	VARCHAR(255)	krótki opis filmu
plik	VARCHAR(50)	nazwa pliku z plakatem — pole nie jest używane w tym zadaniu

Uruchom usługi MySQL i Apache za pomocą XAMPP Control Panel. Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj podane operacje na bazie danych:

- Zaimportuj plik kino.sql — plik sam tworzy bazę danych o nazwie kino2 wraz z tabelami i danymi.
- Wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zrzut zapisz w folderze z numerem PESEL, w formacie PNG, i nadaj mu nazwę import. Nie kadruj zrzutu — powinien obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań. Na zrzucie powinny być widoczne elementy wskazujące na poprawnie wykonany import tabel.
- Utwórz zapytania SQL podane poniżej i sprawdź ich działanie. Zapisz wszystkie zapytania w pliku kwerendy.txt w folderze z numerem PESEL. Wykonaj zrzuty ekranu przedstawiające wyniki działania zapytań. Zrzuty zapisz w formacie PNG i nadaj im nazwy kw1, kw2, kw3, kw4, kw5. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań.
 - **Zapytanie 1:** wybierające jedynie pola id_gatunku i nazwa z tabeli gatunki, posortowane alfabetycznie rosnąco według nazwy.
 - **Zapytanie 2:** wybierające jedynie pola id_filmu, tytuł i rok z tabeli filmy dla wszystkich filmów, posortowane alfabetycznie rosnąco według tytułu.
 - **Zapytanie 3:** wybierające jedynie pola id_filmu, tytuł i rok z tabeli filmy dla filmów z gatunku o identyfikatorze 2, posortowane alfabetycznie rosnąco według tytułu.
 - **Zapytanie 4:** wybierające jedynie pola tytuł, reżyser, rok, czas_trwania i opis z tabeli filmy oraz pola id_gatunku i nazwa z tabeli gatunki dla filmu o identyfikatorze 8. Należy posłużyć się relacją.
 - **Zapytanie 5:** wybierające jedynie pola id_filmu, tytuł, reżyser i rok z tabeli filmy dla filmów z gatunku o identyfikatorze 1, wyprodukowanych w roku 2018 lub później, posortowane rosnąco według roku produkcji.

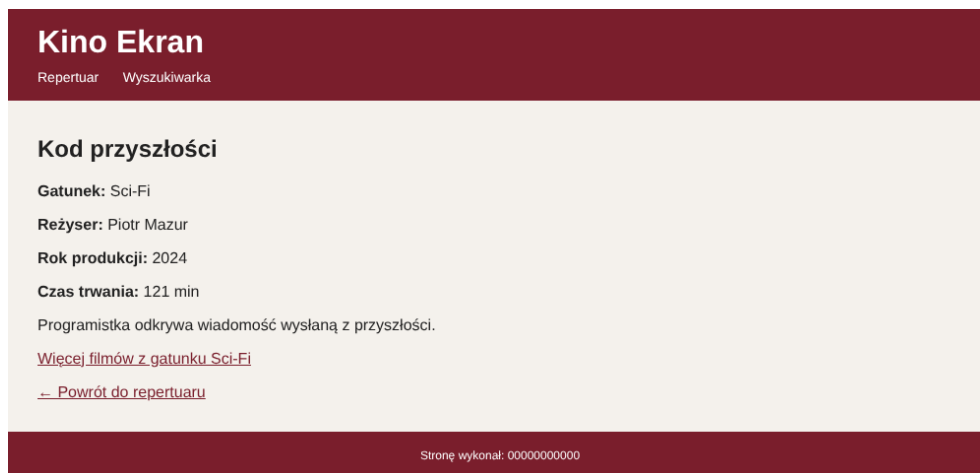
Witryna internetowa



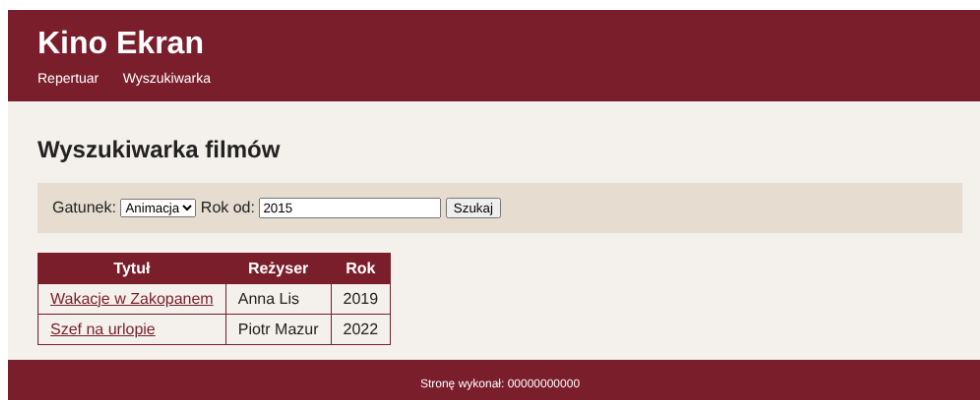
Obraz 1. Strona *index.php* po kliknięciu odnośnika „Wszystkie” (adres: *index.php*)



Obraz 2. Strona *index.php* po kliknięciu gatunku Sci-Fi (adres: *index.php?gatunek=3*)

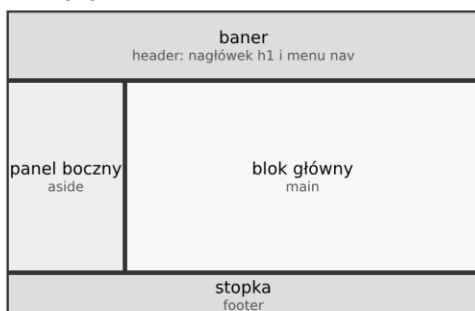


Obraz 3. Strona film.php po kliknięciu tytułu „Kod przyszłości” (adres: film.php?id=8)



Obraz 4. Strona szukaj.php z wynikami dla komedii od roku 2018 (adres: szukaj.php?gatunek=1&rok=2018&szukaj=). Po wysłaniu formularz wraca do wartości domyślnych

index.php



film.php i szukaj.php



Obraz 5. Układ bloków stron witryny

Cechy witryny:

- Składa się z trzech stron: index.php, film.php i szukaj.php, o wspólnym arkuszu stylów.
- Zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków, język dokumentu: polski.

- Tytuł strony widoczny na karcie przeglądarki: dla `index.php` — „Kino – repertuar”, dla `film.php` — „Kino – szczegóły filmu”, dla `szukaj.php` — „Kino – wyszukiwarka”.
- Arkusz stylów w pliku o nazwie `styl.css` prawidłowo połączony z kodem wszystkich stron.
- Podział stron na bloki zgodnie z obrazem 5, zrealizowany za pomocą znaczników sekcji struktury dokumentu:
 - `index.php`: baner (header), poniżej blok o identyfikatorze kontener, w którym obok siebie znajdują się panel boczny (aside) i blok główny (main), na dole stopka (footer);
 - `film.php` i `szukaj.php`: baner (header), blok główny (main) z przypisaną klasą szczegoly, stopka (footer).
- Zawartość banera (wszystkie strony):
 - nagłówek pierwszego stopnia, którego treścią jest odnośnik o treści „Kino Ekran”, prowadzący do pliku `index.php`,
 - menu nawigacyjne (nav) z dwoma odnośnikami: „Repertuar”, prowadzącym do `index.php`, i „Wyszukiwarka”, prowadzącym do `szukaj.php`.
- Zawartość panelu bocznego (`index.php`):
 - nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Gatunki”,
 - lista nienumerowana; jej pierwszy element to odnośnik o treści „Wszystkie”, prowadzący do pliku `index.php`; kolejne elementy listy są generowane skryptem 1.
- Zawartość bloku głównego `index.php`: efekt działania skryptu 2.
- Zawartość bloku głównego `film.php`:
 - efekt działania skryptu 3,
 - pod nim akapit z odnośnikiem o treści „← Powrót do repertuaru”, prowadzącym do `index.php`.
- Zawartość bloku głównego `szukaj.php`:
 - nagłówek drugiego stopnia o treści: „Wyszukiwarka filmów”,
 - formularz wysyłający dane metodą GET do tej samej strony, zawierający kolejno: tekst „Gatunek:” i listę rozwijaną o nazwie gatunek, której opcje generuje skrypt 4; tekst „Rok od:” i pole typu liczbowego o nazwie rok z wartością domyślną 2015; przycisk typu „wyślij” o nazwie szukaj i treści „Szukaj”,
 - pod formularzem efekt działania skryptu 5.
- Zawartość stopki (wszystkie strony): akapit o treści „Stronę wykonał: ”, a dalej wstawiony Twój numer PESEL.

Styl CSS witryny internetowej

Plik `styl.css` zawiera formatowanie:

- Domyślne formatowanie wszystkich selektorów: krój czcionki Verdana, a gdy jest niedostępny — Arial, w ostateczności czcionka bezszeryfowa.
- Ciało strony: marginesy zewnętrzne 0, kolor tła #F4F1EC, kolor czcionki #222.
- Baner: kolor tła #7A1E2C, kolor czcionki biały, marginesy wewnętrzne 15 px u góry i u dołu oraz 30 px po bokach.
- Nagłówek pierwszego stopnia w banerze: marginesy zewnętrzne 0, z wyjątkiem dolnego 8 px.

- Odnośniki w banerze: kolor czcionki biały, bez podkreślenia.
- Odnośniki w menu nawigacyjnym: margines zewnętrzny prawy 20 px, rozmiar czcionki 14 px; po najechaniu kursorem myszy — podkreślenie.
- Blok o identyfikatorze kontener: panel boczny i blok główny ułożone obok siebie (układ elastyczny flex).
- Panel boczny: szerokość 22%, kolor tła #E6DDD0, marginesy wewnętrzne 15 px u góry i u dołu oraz 20 px po bokach, minimalna wysokość 400 px.
- Blok główny: szerokość 78%, marginesy wewnętrzne 15 px u góry i u dołu oraz 30 px po bokach.
- Blok główny z klasą szczegóły: szerokość automatyczna.
- Odnośniki poza banerem: kolor czcionki #7A1E2C.
- Element listy: margines zewnętrzny dolny 6 px.
- Formularz: kolor tła #E6DDD0, marginesy wewnętrzne 15 px, margines zewnętrzny dolny 20 px.
- Tabela: obramowania komórek połączone (pojedyncza linia).
- Komórki tabeli (nagłówkowe i zwykłe): obramowanie linią ciągłą o grubości 1 px w kolorze #7A1E2C, marginesy wewnętrzne 6 px u góry i u dołu oraz 12 px po bokach.
- Komórka nagłówkowa tabeli: kolor tła #7A1E2C, kolor czcionki biały.
- Stopka: kolor tła #7A1E2C, kolor czcionki biały, wyrównanie tekstu do środka, marginesy wewnętrzne 5 px, rozmiar czcionki 12 px.

Właściwości, których wartości nie zostały podane w treści zadania, przyjmują wartości domyślne.

Skrypt połączenia z bazą

W tabeli 1 podano wybrane funkcje PHP do obsługi bazy danych MySQL.

Tabela 1. Wybrane funkcje biblioteki mysqli

Funkcja	Wartość zwracana	Opis
<code>mysqli_connect(serwer, użytkownik, hasło, nazwa_bazy)</code>	id połączenia lub FALSE	Nawiązuje połączenie z serwerem MySQL i wybiera bazę
<code>mysqli_query(id_polaczenia, zapytanie)</code>	wynik zapytania	Wysyła zapytanie do bazy danych
<code>mysqli_fetch_array(wynik_zapytania)</code>	tablica lub NULL	Zwraca kolejny wiersz wyniku; kolumny dostępne po nazwie i po numerze
<code>mysqli_fetch_row(wynik_zapytania)</code>	tablica lub NULL	Zwraca kolejny wiersz wyniku; kolumny dostępne po numerze
<code>mysqli_num_rows(wynik_zapytania)</code>	liczba	Zwraca liczbę wierszy w wyniku zapytania
<code>mysqli_close(id_polaczenia)</code>	TRUE / FALSE	Zamyka połączenie z bazą danych

Funkcja	Wartość zwracana	Opis
isset(zmienna)	TRUE / FALSE	Sprawdza, czy zmienna (np. parametr \$_GET['nazwa']) istnieje

Wymagania dotyczące skryptów:

- Skrypty są wykonywane po stronie serwera i są napisane w języku PHP.
- Na początku każdego pliku skrypt łączy się z serwerem bazodanowym na localhost, użytkownik root bez hasła, baza danych kino2. Na końcu pliku skrypt zamyka połączenie z serwerem.
- **Skrypt 1** (panel boczny, index.php) wysyła do bazy danych zapytanie 1. Dla każdego zwróconego rekordu wypisuje element listy zawierający odnośnik. Treścią odnośnika jest nazwa gatunku, a odnośnik prowadzi do pliku index.php z parametrem gatunek przekazany metodą GET, którego wartością jest identyfikator gatunku, np. index.php?gatunek=3.
- **Skrypt 2** (blok główny, index.php) sprawdza, czy do strony przekazano metodą GET parametr gatunek:
 - jeśli parametr przekazano — zamienia jego wartość na liczbę całkowitą, wypisuje nagłówek drugiego stopnia o treści „Filmy z wybranego gatunku” i korzysta z zapytania 3, zmodyfikowanego tak, aby identyfikator gatunku pochodził z parametru;
 - jeśli parametru nie przekazano (np. po kliknięciu „Wszystkie”) — wypisuje nagłówek drugiego stopnia o treści „Wszystkie filmy” i korzysta z zapytania 2;
 - następnie wysyła wybrane zapytanie do bazy. Jeśli zwróciło ono rekordy, wypisuje je jako listę numerowaną. Każdy element listy zawiera odnośnik, którego treścią jest tytuł filmu, prowadzący do pliku film.php z parametrem id o wartości identyfikatora filmu (np. film.php?id=8); za odnośnikiem, po spacji, w nawiasie okrągłym rok produkcji, np. „Kod przyszłości (2024)”. Jeśli zapytanie nie zwróciło rekordów, wypisuje akapit o treści „Brak filmów w tym gatunku.”.
- **Skrypt 3** (blok główny, film.php) sprawdza, czy do strony przekazano metodą GET parametr id:
 - jeśli parametr przekazano — zamienia jego wartość na liczbę całkowitą i wysyła do bazy zapytanie 4, zmodyfikowane tak, aby identyfikator filmu pochodził z parametru;
 - jeśli zapytanie zwróciło rekord, wypisuje kolejno: nagłówek drugiego stopnia z tytułem filmu; cztery akapity, w których pogrubione etykiety „Gatunek:”, „Reżyser:”, „Rok produkcji:”, „Czas trwania:” poprzedzają odpowiednie wartości z bazy (za czasem trwania dopisek „ min”); akapit z opisem filmu; akapit z odnośnikiem o treści „Więcej filmów z gatunku ”, a dalej nazwa gatunku, prowadzącym do index.php z parametrem gatunek równym identyfikatorowi gatunku tego filmu;
 - jeśli zapytanie nie zwróciło rekordu, wypisuje akapit o treści „Nie ma filmu o takim numerze.”;
 - jeśli parametru nie przekazano — wypisuje akapit o treści „Nie wybrano filmu. Wróć do repertuaru.”.

- **Skrypt 4** (wewnątrz listy rozwijanej, szukaj.php) wysyła do bazy zapytanie 1 i dla każdego rekordu wypisuje opcję listy: wartością opcji (atrybut value) jest identyfikator gatunku, a treścią — nazwa gatunku.
- **Skrypt 5** (pod formularzem, szukaj.php) sprawdza, czy kliknięto przycisk „Szukaj”, czyli czy przekazano metodą GET parametr szukaj:
 - jeśli tak — zamienia wartości parametrów gatunek i rok na liczby całkowite i wysyła do bazy zapytanie 5, zmodyfikowane tak, aby identyfikator gatunku i rok pochodziły z parametrów;
 - jeśli zapytanie zwróciło rekordy, wypisuje tabelę z wierszem nagłówkowym o komórkach: „Tytuł”, „Reżyser”, „Rok”, a dla każdego rekordu wiersz z komórkami: odnośnik o treści równej tytułowi filmu, prowadzący do film.php z parametrem id o wartości identyfikatora filmu; reżyser; rok produkcji;
 - jeśli zapytanie nie zwróciło rekordów, wypisuje akapit o treści „Brak filmów spełniających warunki wyszukiwania.”;
 - jeśli przycisku nie kliknięto — skrypt nic nie wypisuje.

UWAGA: Po zakończeniu pracy utwórz plik tekstowy przeglądarka.txt z nazwą i wersją przeglądarki, w której weryfikowano poprawność działania witryny. Kod HTML, CSS i PHP powinien być zapisany czytelnie, z wcięciami. W folderze z numerem PESEL powinny się znaleźć pliki: import.png, kw1.png, kw2.png, kw3.png, kw4.png, kw5.png, kwerendy.txt, index.php, film.php, szukaj.php, styl.css, przeglądarka.txt.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie będą podlegać 4 rezultaty:

- operacje na bazie danych,
- zawartość i działanie witryny internetowej,
- styl CSS witryny internetowej,
- skrypty połączenia z bazą.

Zadanie dodatkowe (dla chętnych)

Po wyszukiwaniu formularz na stronie szukaj.php wraca do wartości domyślnych (obraz 4). Zmodyfikuj skrypt 4 i pole rok tak, aby po kliknięciu „Szukaj” lista rozwijana pokazywała wybrany gatunek (atrybut selected), a pole rok — wpisany rok.

Załącznik. Treść pliku kino.sql

Jeśli nie masz archiwum z materiałami, skopiuj poniższy kod do edytora, zapisz jako kino.sql (kodowanie UTF-8) i zaimportuj w phpMyAdmin.

```
-- Baza danych "kino2" - arkusz ćwiczeniowy INF.03 (Kino Ekran)
-- Import: phpMyAdmin → Import → wybierz ten plik → Wykonaj

DROP DATABASE IF EXISTS kino2;
CREATE DATABASE kino2 CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_polish_ci;
USE kino2;
```

```
CREATE TABLE gatunki (  
    id_gatunku INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    nazwa      VARCHAR(50) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE filmy (  
    id_filmu     INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    tytul        VARCHAR(100) NOT NULL,  
    rezyser      VARCHAR(100) NOT NULL,  
    rok          INT NOT NULL,  
    czas_trwania INT NOT NULL,  
    id_gatunku   INT NOT NULL,  
    opis         VARCHAR(255) NOT NULL,  
    plik         VARCHAR(50) NOT NULL  
);
```

```
INSERT INTO gatunki (nazwa) VALUES  
( 'Komedia' ),  
( 'Dramat' ),  
( 'Sci-Fi' ),  
( 'Animacja' ),  
( 'Horror' );
```

```
INSERT INTO filmy (tytul, rezyser, rok, czas_trwania, id_gatunku, opis, plik)  
VALUES  
( 'Wakacje w Zakopanem', 'Anna Lis', 2019, 98, 1, 'Rodzina jedzie w góry i nic  
nie idzie zgodnie z planem.', 'wakacje_w_zakopanem.jpg' ),  
( 'Szef na urlopie', 'Piotr Mazur', 2022, 104, 1, 'Pracownicy firmy przejmują  
biuro pod nieobecność szefa.', 'szef_na_urlopie.jpg' ),  
( 'Trzy wesela', 'Ewa Kruk', 2016, 112, 1, 'Jeden weekend, trzy wesela i jeden  
zagubiony prezent.', 'trzy_wesela.jpg' ),  
( 'Ostatni pociąg', 'Marek Wolny', 2018, 127, 2, 'Historia maszynisty w  
ostatnim dniu przed emeryturą.', 'ostatni_pociag.jpg' ),  
( 'Cisza nad jeziorem', 'Anna Lis', 2021, 118, 2, 'Siostry wracają do  
rodzinnego domu po latach.', 'cisza_nad_jeziorem.jpg' ),  
( 'List do ojca', 'Tomasz Sowa', 2023, 109, 2, 'Syn odkrywa listy, których  
ojciec nigdy nie wysłał.', 'list_do_ojca.jpg' ),  
( 'Stacja Orbita', 'Karol Nowak', 2020, 135, 3, 'Załoga stacji kosmicznej  
traci kontakt z Ziemią.', 'stacja_orbita.jpg' ),  
( 'Kod przyszłości', 'Piotr Mazur', 2024, 121, 3, 'Programistka odkrywa  
wiadomość wysłaną z przyszłości.', 'kod_przyszlosci.jpg' ),  
( 'Czerwona planeta', 'Karol Nowak', 2017, 140, 3, 'Pierwsza polska misja na  
Marsa.', 'czerwona_planeta.jpg' ),  
( 'Przygody Kropka', 'Ewa Kruk', 2021, 85, 4, 'Mały robot szuka drogi do  
domu.', 'przygody_kropka.jpg' ),  
( 'Leśna drużyna', 'Tomasz Sowa', 2019, 90, 4, 'Zwierzęta z lasu ratują swój  
dom przed wycinką.', 'lesna_druzyna.jpg' ),  
( 'Dom na wzgórzu', 'Marek Wolny', 2022, 101, 5, 'Nowi lokatorzy słyszą nocą  
kroki na strychu.', 'dom_na_wzgorzu.jpg' );
```