

Programowanie aplikacji WWW: Javascript

21 XI 2017

Czas pisania to 90 minut. Należy wysłać rozwiązanie *przed* 19:50.
Liczba punktów do zdobycia: 25

1 Wysłanie rozwiązania

Spakować pliki (.js i .css) w archiwum zip i nazwać je `login.zip`.

Wysłać email:

To: jan.karwowski@mini.pw.edu.pl

Subject: [WWW] JS1 2017

Załączniki: `login.zip`

Treść wiadomości ma być pusta

2 Zadanie: symulator obiegu celebrytów w przyrodzie.

Zadanie polega na napisaniu prostej aplikacji symulującej obieg celebrytów w przyrodzie. Okno przeglądarki podzielone jest na trzy części, jak na rysunku 1:

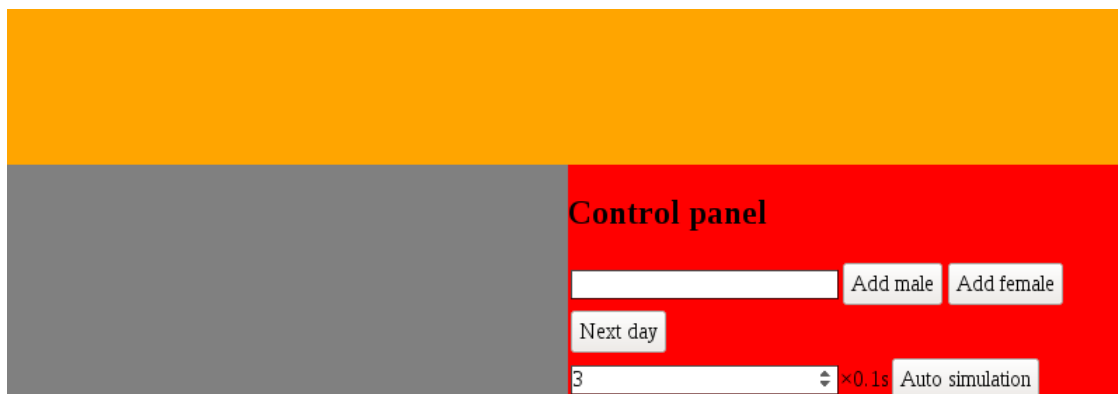
- górną, w której znajdują się aktualnie popularni celebryci,
- lewą dolną, strefę cienia, w której znajdują się celebryci chwilowo niepopularni oraz
- prawą dolną, która służy do sterowania programem.

2.1 Wymagania podstawowe

Dostarczony jest plik `html` zawierający szkielet dokumentu. Dostarczonego dokumentu nie można modyfikować, cała implementacja musi się znaleźć w innych plikach i działać z niezmodyfikowanym dostarczonym `html`. Rozwiązania niedziałające z niezmodyfikowanym `html` nie będą zaliczone.

W kodzie javascript nie wolno używać zmiennych globalnych.

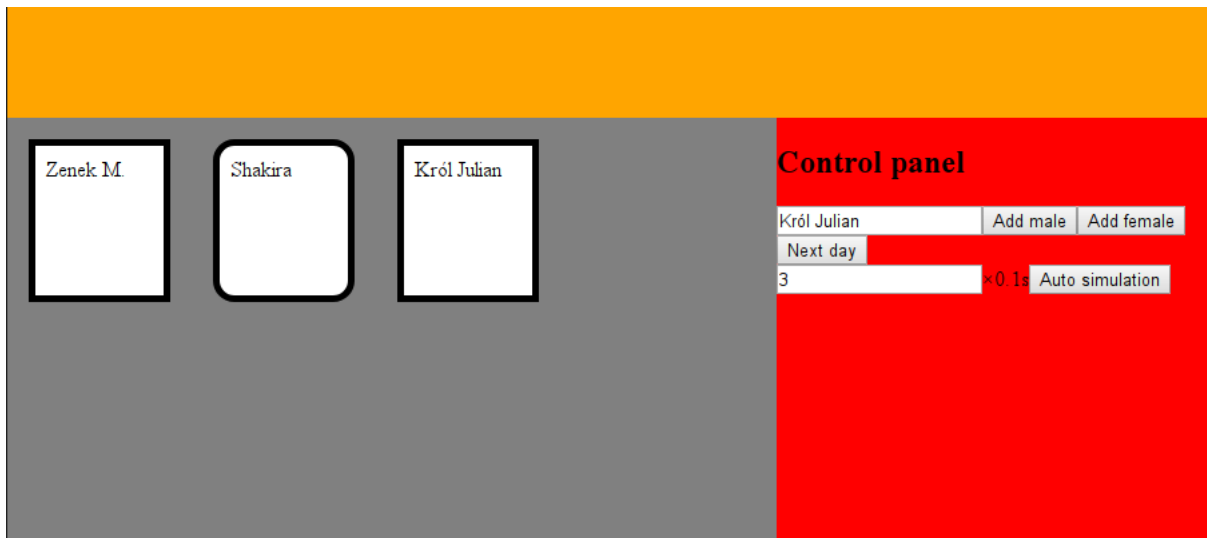
2.2 Wymagania zadania



Rysunek 1: Strona bezpośrednio po załadowaniu

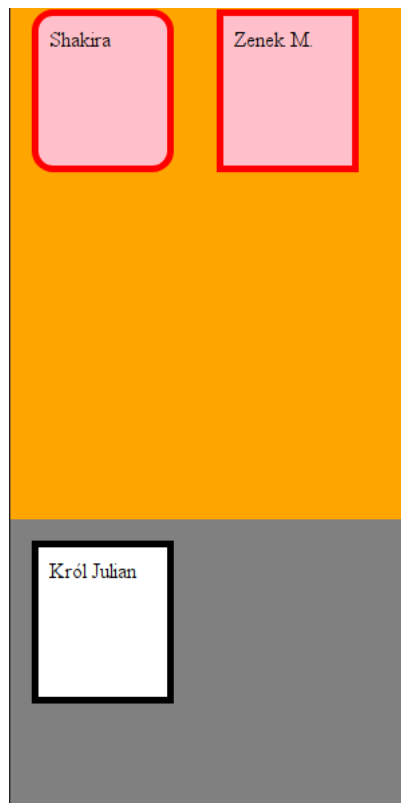
1. `2 points` Cały obszar strony jest podzielony na trzy części. Góra, pomarańczowa, cała szerokość strony i wysokość 40% wysokości całości. Lewy dół — szare pole 60% wysokości, 50% szerokości. Lewy dół — czerwone pole.
2. `3 points` Po załadowaniu strony na czerwonym polu pojawiają się pola wejścia i przyciski jak na obrazku.

3. 3 points Przyciski *add male* i *add female* powodują dodanie nowego celebryty imieniu podanym w polu wejściowym przed przyciskami do symulacji. Kobiety mają zaokrąglone narożniki. Sytuacja po dodaniu trzech celebrytów przedstawiona jest na rysunku 2.



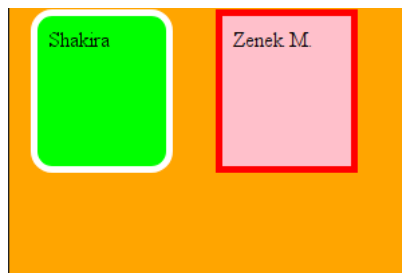
Rysunek 2: Bezpośrednio po dodaniu trzech celebrytów: Zenek M.(♂), Shakira(♀), Król Julian(♂).

4. 3 points Kliknięcie na celebrytę wywołuje skandal, dzięki któremu trafia on na pierwsze strony gazet — na pomarańczowe pole. Tło celebryty staje się różowe, a ramka czerwona, jak na rysunku 3.



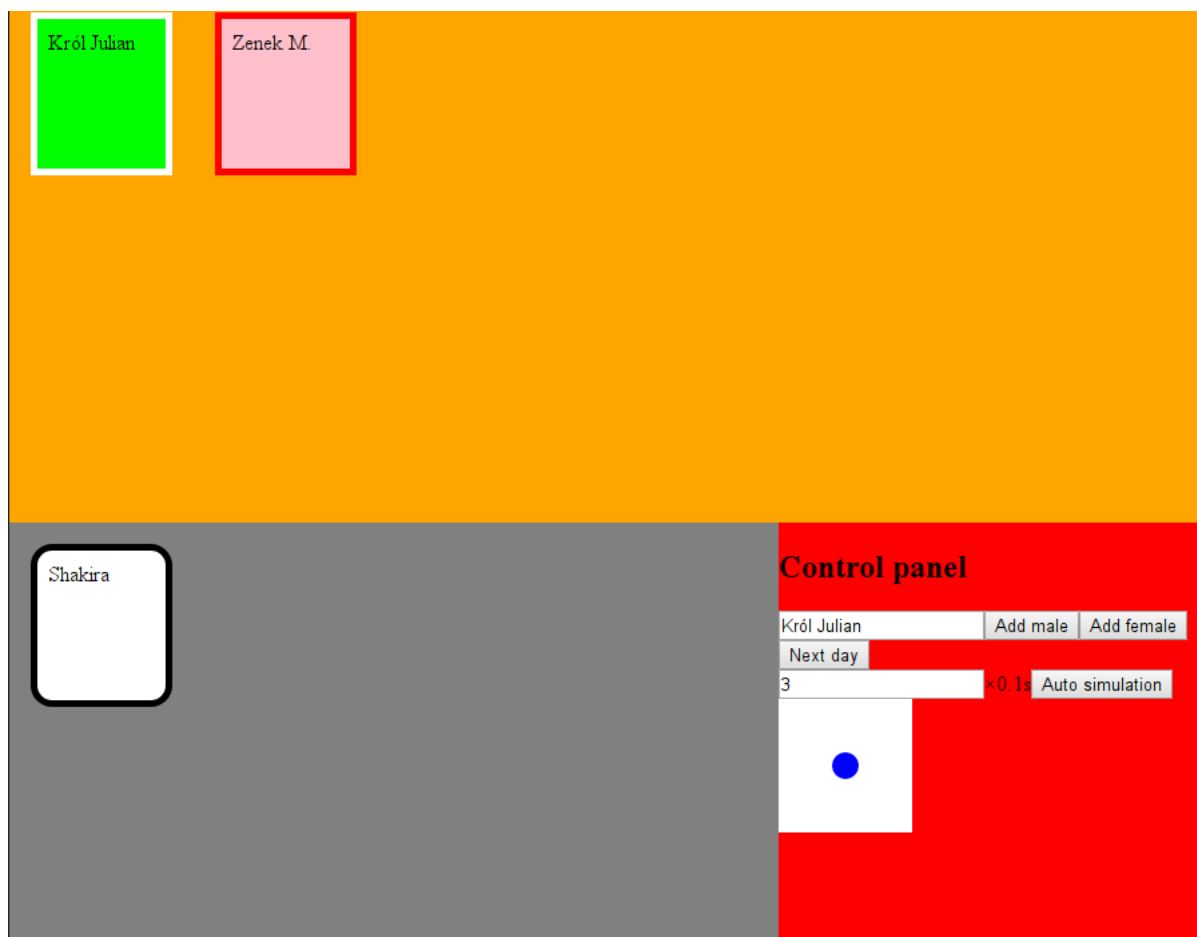
Rysunek 3: Celebryci po wywołaniu skandalu (kliknięciu na nich)

5. 3 points Przycisk *Next day* symuluje upływ czasu: celebryci są ponownie zapominani po wywołaniu skandalu. Po jednym wciśnięciu przycisku ramka zmienia się na białą, a tło na zielone. Po dwóch wciśnięciach — celebryta wraca na szare pole. Przykład upływu czasu znajduje się na rysunku 4. Pozycja i kolor każdego z celebrytów jest wyznaczany niezależnie. Celebryta może wywołać kolejny skandal będąc zarówno na szarym polu, jak i na pomarańczowym.
6. 4 points Pod przyciskami doany jest element canvas, na którym rysowane jest niebieskie koło o promieniu proporcjonalnym do liczby celebrytów na pomarańczowym polu. W momencie, gdy na polu jest 10 celebrytów, średnica



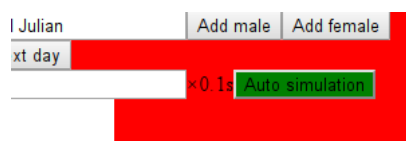
Rysunek 4: Jeden celebryta po upływie jednego dnia od skandalu, drugi bezpośrednio po.

koła powinna być równa szerokości elementu canvas. Przykład rysowania koła jest na rysunku 5.



Rysunek 5: Koło rysowane, gdy w pomarańczowym polu jest dwóch celebrytów.

7. 3 points Przycisk *Auto simulation* powoduje automatyczne następowanie kolejnych dni symulacji co 1 sekundę. Po rozpoczęciu automatycznego powtarzania przycisk zmienia kolor na zielony, jak na rysunku 6.
8. 2 points Kolejne wciśnięcia *Auto simulation* naprzemiennie zatrzymują i wznowiają symulację (i odpowiednio aktualizują kolor przycisku).
9. 2 points Pole wprowadzania liczb przed przyciskiem *Auto simulation* ustawia odstępy między symulowaniem kolejnych dni. Zmiany są aplikowane bez konieczności zatrzymywania i wznowiania symulacji przyciskiem do długości przerwy następującej po bieżącej i wszystkich kolejnych.



Rysunek 6: Przycisk po wystartowaniu symulacji.