

Projekt - Gra

Wstęp

Budowa pliku HTML

Podstawowa budowa pliku HTML składa się z części `head` i `body` zawartych pomiędzy znacznikami `html` wraz z definicją tytułu strony.

```
index.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>GRA</title>
  </head>

  <body></body>
</html>
```

Element Canvas

Element `canvas` jest „płótnem” dla graficznych elementów strony. Należy go zdefiniować w HTMLu w części `body`. Aby móc odnieść się do niego, dodane zostało `id`.

```
index.html
<canvas id="canvas"></canvas>
```

Sama obsługa elementu `canvas` przebiega w JavaScript. Dla wygody tworzone są na początku dwie zmienne umożliwiające „dostanie się” do elementu `canvas`. Następnie ustawiany jest wymiar płótna i rysowany jest prostokąt będący tak naprawdę tłem gry. **Każdy student powinien dobrać własne wartości dla pozycji `fillStyle`.** Poniższy skrypt został napisany na razie w HTMLu w części `body`.

```
index.html
<script type="text/javascript">

  // zapisanie do zmiennej elementu canvas
  var canvas = document.getElementById('canvas');
  // zapisanie do zmiennej zawartości elementu canvas
  var context = canvas.getContext('2d');

  // ustawienie wymiarów elementu canvas
  canvas.width = 800;
  canvas.height = 600;

  // ustawienie koloru wypełnienia
  context.fillStyle = '#e0e0e0';
  // narysowanie prostokąta o wymiarach elementu canvas
  context.fillRect(0, 0, canvas.width, canvas.height);
</script>
```

Więcej na temat elementu `canvas` można przeczytać na stronie
https://www.w3schools.com/graphics/canvas_intro.asp .

Więcej na temat języka JavaScript można przeczytać na stronie
<https://www.w3schools.com/js/default.asp> .

Style CSS

Wygląd strony powinien być zdefiniowany w osobnym pliku CSS. Poniżej polecenie dołączające styl CSS dodane w HTMLu w części `head`.

```
index.html
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
```

Poniżej zostały ustawione podstawowe własności graficzne dla aktualnych elementów: kolor tła strony oraz ułożenie elementu `canvas` wraz z dodaniem do niego cienia. **Każdy student powinien dobrać własne wartości dla pozycji `background` oraz `filter: drop-shadow()`.**

```
style.css
body {
  background: #f0f0f0;
}

canvas {
  display: block;
  margin: auto;
  filter: drop-shadow(0 0 2px black);
}
```

Więcej na temat filtrów w CSSie można przeczytać na stronie
https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_filter.asp .

Zadanie do samodzielnego zrealizowania

Dlaczego wymiar elementu `canvas` jest ustawiany w JavaScript, a nie w CSS? Odpowiedź znaleźć w internecie lub poprzez eksperymentalne ustawienie wymiarów na dwa sposoby po wcześniejszym dodaniu jakiegoś elementu do płótna (np. tekstu).

Efekt końcowy

Po ukończeniu tej części, projekt powinien wyglądać podobnie jak poniżej (Rysunek 1).



Rysunek 1. Efekt końcowy treści przedstawionej we Wstępie.