

# **SPRAWOZDANIE**

Zajęcia: Grafika komputerowa  
Prowadzący: mgr inż. Mikołaj Grygiel

**Laboratorium 10**

**Data:** 14.07.2024

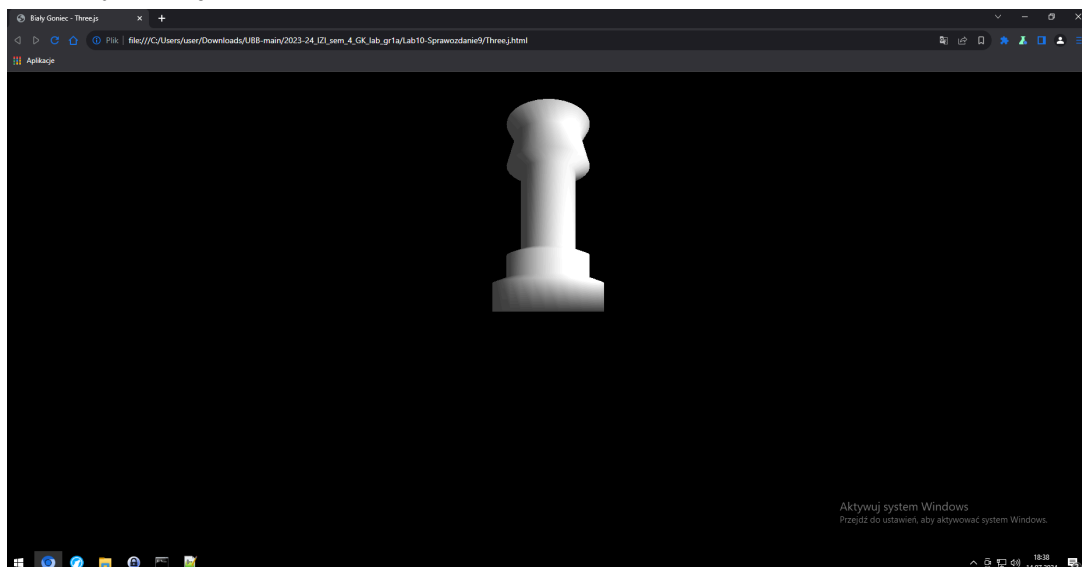
**Temat:** Javascript Canvas

**Wariant:** 5

Michał Branny  
Informatyka 1 stopień,  
zaoczne,  
3 semestr,  
Gr. 1a

1. **Polecenie:** Celem jest konstruowanie modelu figury szachowej zgodnie z wariantem zadania (patrz rysunek) używając three.js w oparciu na omówione na zajęcie metody konstruowania obiektów
2. **Wprowadzone dane:**
  - a) Model gońca, który ma dłuższą szyję i jest odpowiednio wyższy.
3. **Wykorzystane komendy:**
  - a) THREE.Scene(): Tworzenie nowej sceny.
  - b) THREE.PerspectiveCamera(): Ustawienie kamery perspektywicznej.
  - c) THREE.WebGLRenderer(): Ustawienie renderera WebGL.
  - d) THREE.Vector2(): Definiowanie punktów w przestrzeni 2D.
  - e) THREE.LatheGeometry(): Tworzenie geometrii obrotowej.
  - f) THREE.MeshLambertMaterial(): Tworzenie materiału do siatki.
  - g) THREE.Mesh(): Tworzenie siatki z geometrią i materiałem.
  - h) THREE.AmbientLight(): Dodanie światła otoczenia.
  - i) THREE.PointLight(): Dodanie światła punktowego.
  - j) requestAnimationFrame(): Funkcja animacji.
4. **Wynik działania:**

Wynikiem działania skryptu jest renderowany model białego gońca szachowego z dłuższą szyją, obracający się wokół osi Y. Model jest wyświetlany w przeglądarce za pomocą Three.js.



5. **Wnioski:**

Na podstawie otrzymanego wyniku można stwierdzić, że zastosowanie geometrii obrotowej (LatheGeometry) w bibliotece Three.js pozwala na efektywne tworzenie modeli 3D poprzez obrót krzywej wokół osi. Modyfikacja punktów definiujących krzywą umożliwia precyzyjne dostosowanie kształtu modelu. Dzięki zastosowaniu odpowiednich źródeł światła i ustawień kamery, model jest dobrze widoczny i realistycznie oświetlony. Wydłużenie szyi i zwiększenie wysokości modelu zostało osiągnięte poprzez odpowiednie dostosowanie wartości y punktów tworzących profil gońca.