

**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA  
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

# **Animacija objekata preko ShaderGraph paketa u Unityju**

Računalna animacija  
Samostalni projekt

Antonio Miletić

0036511984

## 1. Uvod


Pisanje skripti zahtjeva veliko znanje programiranja i matematike. Kako bi olakšali stvaranje shadera za umjetnike i ostale članove tima, Unity je donio, u verziji 2018.1, novu razinu kontrole i fleksibilnosti stvaranja shadera. Jedan od najboljih značajki koje su došle s verzijom 2018.1 je Shader Graph.

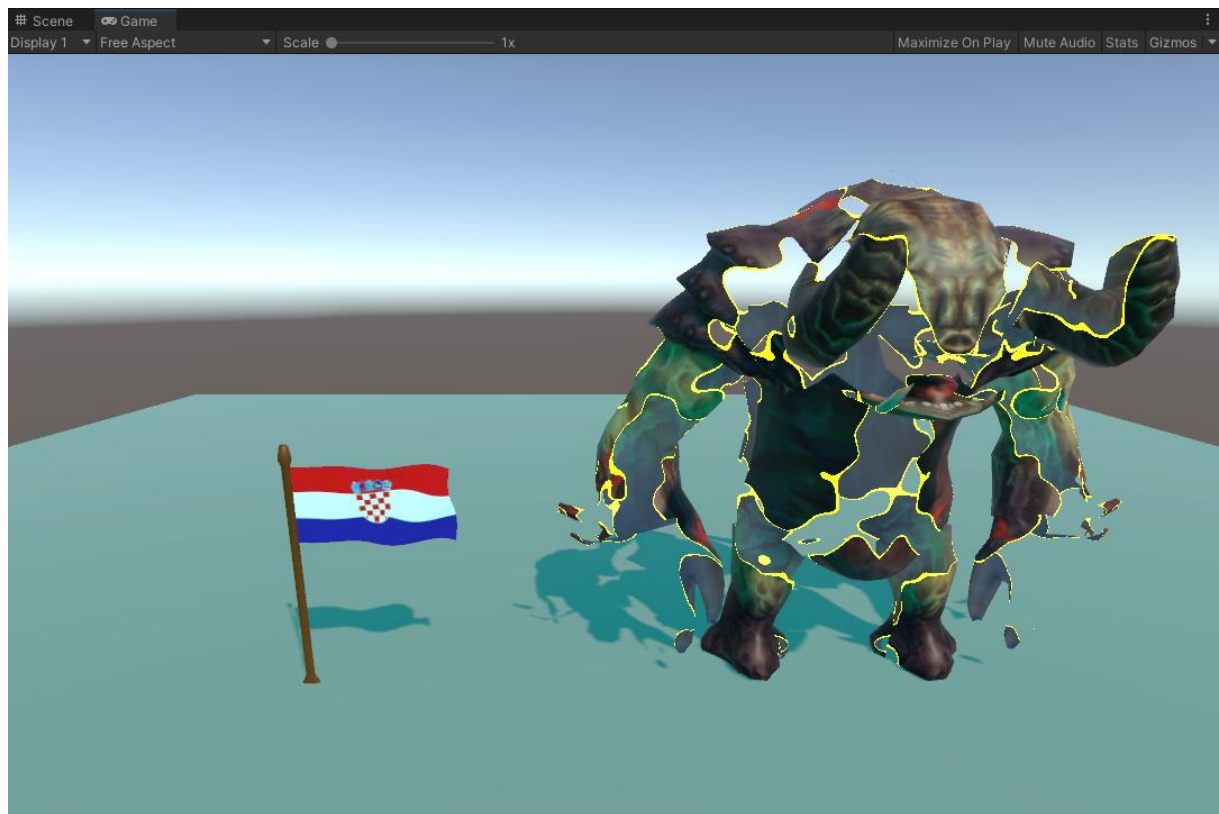
Shader Graph omogućuje vizualno stvaranje shadera. Umjesto kodiranja skripte, Shader Graph koristi način stvaranja i spajanja čvorova (engl. nodes) u mreži čvorova i odmah je moguće vidjeti promjene napravljene u grafu. Ovakav način pomaže stvaranju velikog raspona shadera i specijalnih efekata.

Shader Graph nije moguće stvoriti u zadanom predlošku *Built-In Unity Renderer* bez instaliranja dodatnih paketa iz upravitelja paketa (engl. Package Manager). Ali, njegovo korištenje moguće je s *High Definition Render Pipeline* i *Universal Render Pipeline* predlošcima.

## 2. Upute za pokretanje

Za pokretanje programa potrebno je na računalu imati instaliran [Unity Hub](#) te na njemu instaliranu verziju 2020.3.2f1. Otvoriti terminal u repozitoriju u kojem će se klonirati Unity projekti s [GitHub](#) stranice. Nakon kloniranja repozitorija u lokalni repozitorij, otvoriti Unity Hub u kojem je potrebno dodati novi projekt klikom na gumb „ADD“ te odabirom željenog projekta. Nakon dodavanja kliknuti na projekt koji je sada ispisan u Unity Hub-u.

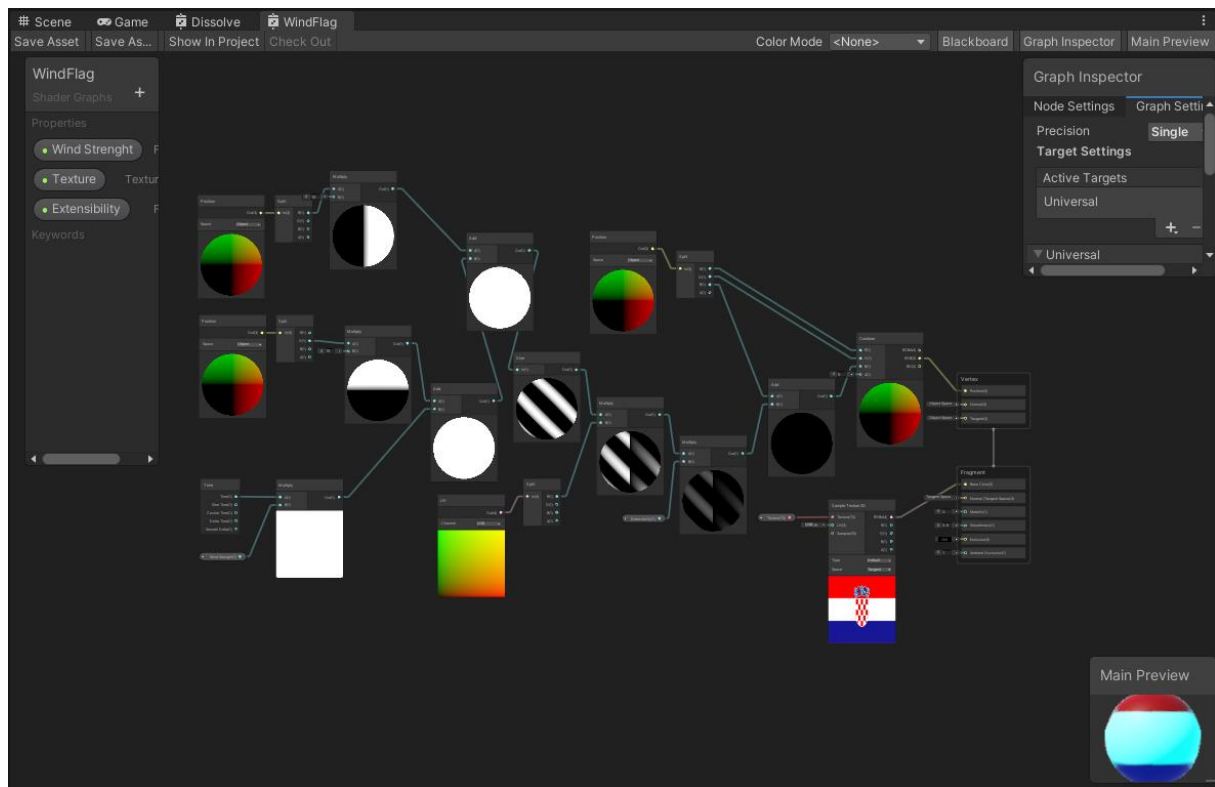
Nakon što se Unity učitava, otvara se *SampleScene* scena. U izborniku *Project* potrebno je locirati scenu *ShaderGraphAnimations* (*Assets* -> *Scenes* -> *ShaderGraphAnimations*) i dvoklikom je otvoriti. Nakon učitavanja scene potrebno je samo kliknuti na gumb  i animacije će početi.



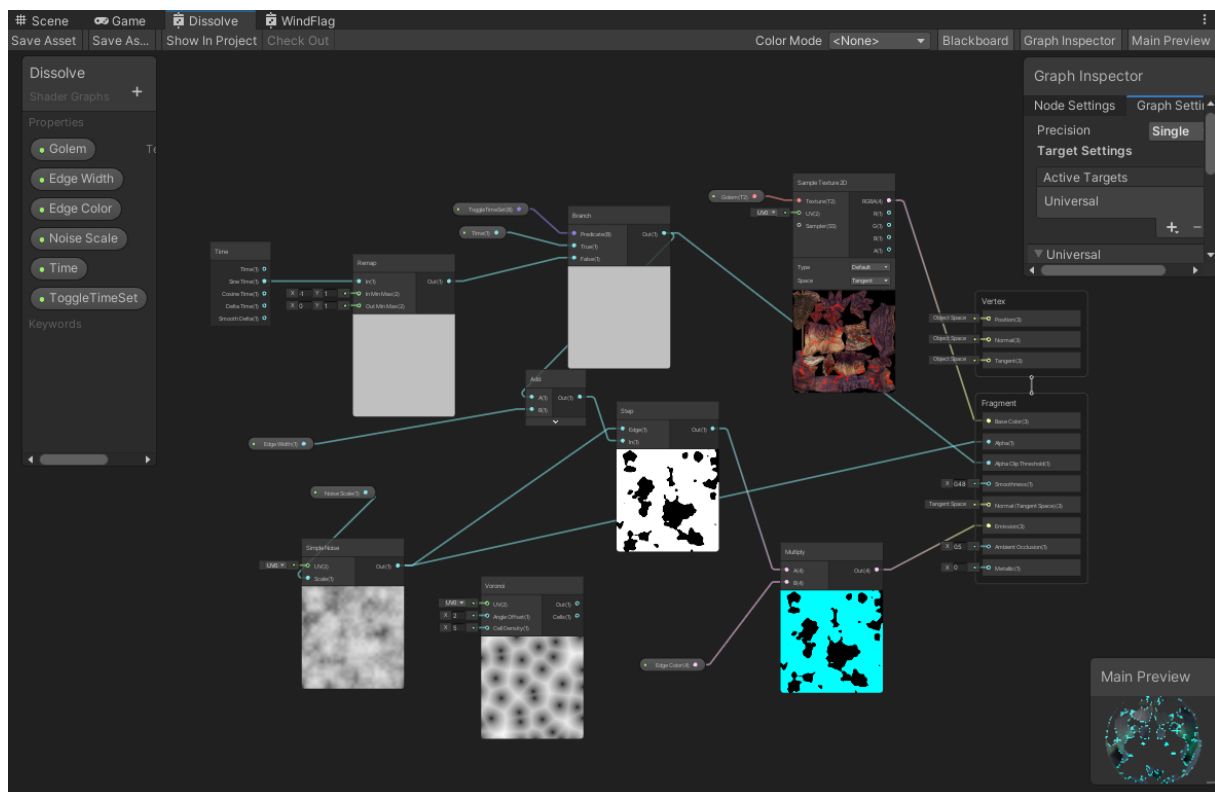
**SLIKA 1. PRIKAZ SCENE**

### 3. Prikaz grafova

Za prikaz grafova napravljenih radi animiranja objekata potrebno je locirati grafove u izborniku *Project*. Obje animacije su u repozitoriju *Project* -> *Assets* -> *Shaders*. Dvoklikom se otvaraju grafovi.



SLIKA 2. PRIKAZ WINDFLAG GRAFA



SLIKA 3. PRIKAZ DISSOLVE GRAFA