Siika2D

[Käyttöönotto: 1](#_Toc430265129)

[Tekstuuri: 1](#_Toc430265130)

[Sprite: 2](#_Toc430265131)

[GameObject: 3](#_Toc430265132)

[Teksti: 3](#_Toc430265133)

[Piirtäminen: 4](#_Toc430265134)

[Input: 4](#_Toc430265135)

[Audio: 5](#_Toc430265136)

[Kamera: 5](#_Toc430265137)

## 

## Käyttöönotto:

**Ensin täytyy luoda instanssi Siika2D:n käyttörajapinnasta**

core::Siika2D \*siika = core::Siika2D::UI();

**Entry point pelille on siika\_init ja siika\_main.**

**Siika\_init ajetaan kerran ohjelman alussa ja sitä voi käyttää alustukseen. Siika\_main toimii pelilooppina.**

void siika\_init()

{

*Alustusta*

}

void siika\_main()

{

*Pelin päivitys*

}

## Tekstuuri:

**Tekstuuri luodaan Siika2D:n käyttörajapinnassa olevan texturemanagerin kautta. Tukee png kuvia.**

graphics::Texture \* texture = siika->\_textureManager->createTexture("tekstuuri.png");

## Sprite:

**Sprite luodaan Siika2D:n käyttörajapinnassa olevan spritemanagerin kautta**

graphics::Sprite\* sprite = siika->\_spriteManager->createSprite(glm::vec2(position), glm::vec2(size), glm::vec2(sprite origin), texture, glm::vec2(texture rectangle top-left), glm::vec2(texture rectangle bot-right);

**tai**

graphics::Sprite\* sprite = siika->\_spriteManager->createSprite(texture);

**jolloin muille parametreille asetetaan oletusarvot.**

**Esimerkkejä spriten manipuloinnista:**

**Sijainnin muuttaminen:**

sprite->setPosition(glm::vec2(position));

**Rotaation muuttaminen:**

sprite->setRotation(float rotation);

**Värin muuttaminen:**

sprite->setColor(graphics::Color(red, green, blue, alpha));

**Origon muuttaminen:**

sprite->setOrigin(glm::vec2(origin));

**Koon muuttaminen:**

sprite->setSize(glm::vec2(size));

**Animointi:**

**Spritelle asetetaan tekstuurin kooksi yksittäisen kehyksen rajat.**

**Kun halutaan siirtyä seuraavaan kehykseen, kutsutaan:**

sprite->step();

**Sprite sheetin loputtua palataan ensimmäiseen kehykseen.**

**Spritejä voidaan myös luoda muillakin kuin oletus shadereillä jos tälle on tarvetta ottakaa yhteyttä.**

## GameObject:

**GameObject löytyy misc nimiavaruudesta.**

misc::GameObject gameObject;

**GameObject toimii säiliönä, johon voidaan lisätä komponentteja esim. seuraavasti:**

gameObject.addComponent(new misc::SpriteComponent(sprite));

**GameObjectista voi hakea komponentteja esim. seuraavasti:**

gameObject.getComponent<misc::TransformComponent>():

**Moottorissa on valmiina SpriteComponent sekä TransformComponent.**

**Fysiikka/törmäystarkistus komponentti tullaan lisäämään.**

## Teksti:

**Teksti luodaan Siika2D:n käyttörajapinnassa olevan textmanagerin kautta**

graphics::Text \*text = siika->\_textManager->createText();

**Tekstiin täytyy asettaa vähintään fontti ennen käyttöä**

**Fontin asettaminen:**

text->setFont("arial.ttf");

**Tekstin asettaminen:**

text->setText("Hello Siika");

**Sijainnin asettaminen:**

text->setPosition(glm::vec2(position);

**Fontin koon muuttaminen:**

text->setFontSize(GLint size);

**Värin muuttaminen:**

text->setColor(graphics::Color(red, green, blue, alpha));

## Piirtäminen:

**Piirtäminen tapahtuu kutsumalla halutusta managerista piirto funktiota. Tämä kutsu piirtää kaikki halutun tyypin luodut oliot.**

siika->\_graphicsContext->clear();

siika->\_spriteManager->drawSprites();

siika->\_textManager->drawTexts();

siika->\_graphicsContext->swap();

**Piirtäessä pitää aina suorittaa puskurin pyyhintä ja puskurin vaihto, nämä operaatiot tapahtuvat graphicsContextista löytyvillä clear() ja swap() kutsuilla.**

**Viimeiseksi piirretyt oliot piirtyvät päällimmäisiksi.**

**Tekstit piirtyvät luontijärjestyksessä siten, että viimeisimpänä luotu tekstiolio piirtyy päällimmäisiksi.**

## Input:

**Käyttäjäsyötteisiin pääsee käsiksi Siika2D käyttörajapinnasta löytyvän inputin kautta.**

**Ruudun kosketusten tarkistus, palauttaa yhtäaikaisten kosketusten lukumäärän:**

int kosketukset = siika->\_input->touchPositionsActive();

**Kosketuksen sijainnin hakeminen:**

siika->\_input->touchPosition(int kosketuksen indeksi).\_positionCurrent;

**Kosketuksen indeksi tarkoittaa monesko yhtäaikainen kosketus ruutuun on kyseessä.**

**Tatin aktiivisuuden tarkistus, palauttaa aktiivisten tattien lukumäärän:**

int tatit = siika->\_input->sticksActive();

**Tatin rotaation hakeminen:**

float rotation = siika->\_input->stick(int tatin indeksi).\_rotation;

glm::vec2 osoitinVektori = siika->\_input->stick(int tatin indeksi).\_pointingVector;

**Painallusten hakeminen:**

std::vector<Glint näppäinkoodi> downKeys = siika->\_input->getDownKeys();

**Palauttaa vektorin painettujen nappien koodeista. Nappien koodit tulostuvat logcatiin painettaessa.**

## Audio:

**Äänet luodaan Siika2D:n käyttörajapinnassa olevan audiomanagerin kautta. Äänet tukevat vain .ogg formaattia.**

audio::Audio \* audio = siika->\_audioManager->createAudio("audio.ogg");

**Päällekkäisten äänien maksimin määrittäminen**

audio->setMaxPlayerCount(10);

**Ääni asetusten muuttaminen**

audio->play();

audio->stop();

audio->pause();

audio->setVolume(float volumeLevel)

audio->setLooping(bool isEnabled)

## Kamera:

**Kamera haetaan Siika2D:n käyttörajapinnasta**

siika->\_camera

**Kameraa voidaan liikuttaa seuraavilla metodeilla:**

\_camera->moveCamera(CAMERA\_MOVEMENT move);

CAMERA\_MOVEMENT **on enum joka sisältää liikuttamiseen tarvittavat komennot (up,down,left,right,reset)**

**Kameran sijainnin vaihtaminen.**

\_camera->setCameraPosition(glm::vec2 position);

**Kameran liikkumisnopeuden vaihtaminen**

\_camera->setSpeed(int speed);