**Освітлення**

Якщо ви хочете зробити ваше тривимірне зображення більш цікавим, додайте освітлення, при якому ваші об'єкти будуть виглядати дійсно об'ємними.

noLights ().- відключення освітлення

lights (). - включає висвітлення

directionalLight () - спрямоване освітлення. джерело освітлення розташовується віддалено і висвітлює всі елементи композиції. Він працює так само, як сонце. Перші три параметри - це значення r, g і b джерела освітлення. Останні три параметра використовуються для направлення освітлення вздовж осей x, y і z у вашій тривимірної композиції. Для цих параметрів використовуються величини в діапазоні від -1 до 1.

ambientLight () - встановлює розсіяне освітлення вашої композиції. Це освітлення йде звідусіль. Зазвичай воно використовується в поєднанні з іншими видами освітлення. Ви можете вказати компоненти r, g і b колір освітлення. Місцеположення джерела розсіяного освітлення в тривимірному просторі вказується в якості останніх трьох параметрів.

pointLight () схожа на лампочку. Вона світить в усіх напрямках. Перші три параметра потрібні для установки кольору, а другі три - координат x, y і z місце розташування джерела в тривимірному просторі.

spotLight (). Вам доведеться ввести одинадцять параметрів. Перша трійка параметрів встановлює колір, друга - координати x, y і z джерела. Параметри 7, 8, 9 встановлюють напрямок променю щодо осей x, y і z, так само, як у функції directionalLight (). Десятий параметр - це кут світлового конуса. Зверніть увагу, що він вказується в радіанах. Останній параметр встановлює щільність.

|  |  |
| --- | --- |
| void setup()  {  size(600,600,P3D);  }  void draw()  {  background( 0 );  //noLights();  // lights();  //directionalLight( 255, 128, 0, 0, -1, 0 );  //ambientLight( 0, 255, 255 );  //pointLight( 255, 255, 0, 100, height\*0.3, 100 );  //spotLight( 128, 255, 128, 800, 20, 300, -1, .25, 0, PI,2); | translate( width/2, height/2, 0 );  rotateY( radians( frameCount ) );  fill( 255 );  noStroke();  sphere( 100 );  rotateZ( radians( frameCount ) );  rotateX( radians( frameCount/2 ) );  fill( 255 );  noStroke();  box( 150 );  } |

<https://www.rollapp.com/app/processing>