

動画の作成1

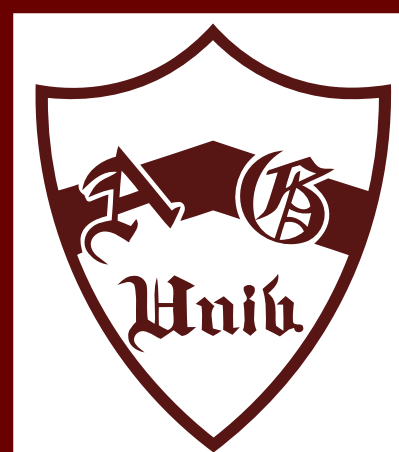
担当: 佐藤

計算機実習III

第2回: 演習課題解説



sato@ise.aoyama.ac.jp

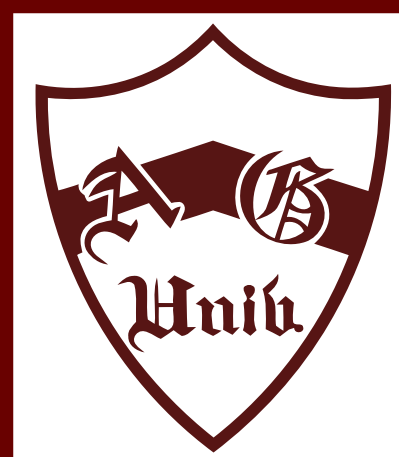


課題2-1

解答例

```
size(500, 350) ;  
background(255) ;  
noStroke() ;  
fill(0, 50) ;  
for (float diameter = 100 ; diameter <= 2 * height ; diameter += 100) {  
    float startAngle = radians(225) ;  
    float endAngle = radians(315) ;  
    arc(width / 2, height, diameter, diameter, startAngle, endAngle) ;  
}
```

レイヤーが7つあることと図形の高さがウィンドウの高さに等しいことから直径の最大値⇔繰り返しの終了条件とループごとの直径の増分がわかる



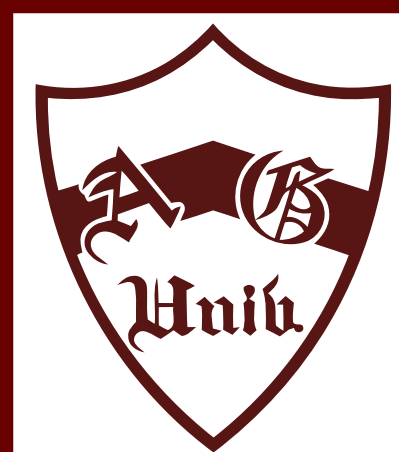
課題2-2

解答例

```
size(720, 300) ;  
background(255) ;  
colorMode(HSB) ;  
beginShape(QUAD_STRIP) ;  
for (float x = 0 ; x <= width ; x += 5) {  
  fill(255 * x / 360, 255, 255) ;  
  float y = 100 * sin(radians(x)) ;  
  vertex(2 * x, height / 2 + y) ;  
  vertex(2 * x, height / 2 - y) ;  
}  
endShape() ;
```

- lerp(0, 255, x / 360)
- map(x, 0, 360, 0, 255)

別
解



課題2-3

解答例

```
PFont font ;
int centerX, centerY ;

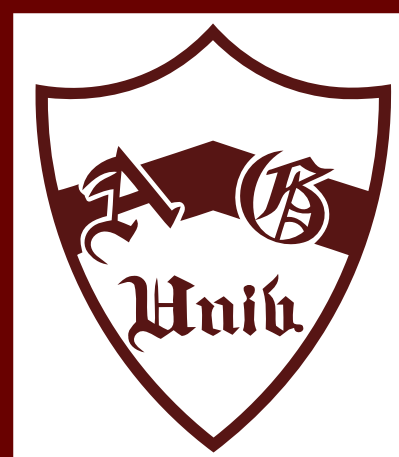
void setup() {
  size(500, 500) ;
  background(255) ;
  centerX = width / 2 ;
  centerY = height / 2 ;
  drawCircle() ;
  drawName() ;
}
```

自作関数の定義
にはsetup()の
定義が不可欠

```
void drawCircle() {
  pushStyle() ;
  noStroke() ;
  fill(255, 0, 0) ;
  ellipse(centerX, centerY, 400, 400) ;
  fill(0, 150) ;
  arc(centerX, centerY, 400, 400, radians(30), radians(150), CHORD) ;
  popStyle() ;
}
```

半円

```
void drawName() {
  pushStyle() ;
  font = loadFont("YuGo-Bold-35.vlw") ;
  textFont(font) ;
  textSize(180) ;
  textAlign(CENTER, CENTER) ;
  fill(255) ;
  text("青学", width / 2, height / 2) ;
  popStyle() ;
}
```



課題2-4

解答例

```
int n = 12 ;
float unitAngle = radians(360 / n) ;
float unitGray = 255 / n ;
float unitWeight = 60 / n ;
size(500, 500) ;
background(255) ;
noFill() ;
strokeCap(SQUARE) ;
for (int i = 0 ; i < n ; i++) {
    float grayScale = (n - i) * unitGray ;
    float weight = i * unitWeight ;
    float diameter = 400 - weight ;
    float startAngle = i * unitAngle ;
    float endAngle = (i + 1) * unitAngle ;
    stroke(grayScale) ;
    strokeWeight(weight) ;
    arc(250, 250, diameter, diameter, startAngle, endAngle) ;
}
```

weight == 0, grayScale == 255の場合
の線は太さがなく真っ白な線なので見えない