

CHAPTER 8

การคำนวณหาพื้นที่ในโปรแกรม Figma

System Analysis and Design

อาจารย์ ดร.กฤษดา มงคลดี, อาจารย์ภควัต จิรเดชสกุลวงศ์, อาจารย์มารีสา อินทร์คำ

Copyright © 2019 Pearson Education, Inc. Publishing as Pearson Addison-Wesley



PAKAWAT
TUNTISIRIWATTANA

Rounded Corners

- Rounded corners หรือ "มุมโค้งมน"
- การปรับเปลี่ยนมุมของรูปทรงเรขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้มีความโค้งมน
- แทนที่จะเป็นมุมแหลม 90 องศา
- การใช้ Rounded corners เป็นที่นิยมในการออกแบบ UI/UX
- ช่วยลดความแข็งกระด้างขององค์ประกอบ และทำให้ผู้ใช้รู้สึกสบายตาเมื่อมอง

สูตรการหา Rounded Corners

$$\text{Outer Radius} = \text{Inner Radius} + \text{Padding}$$

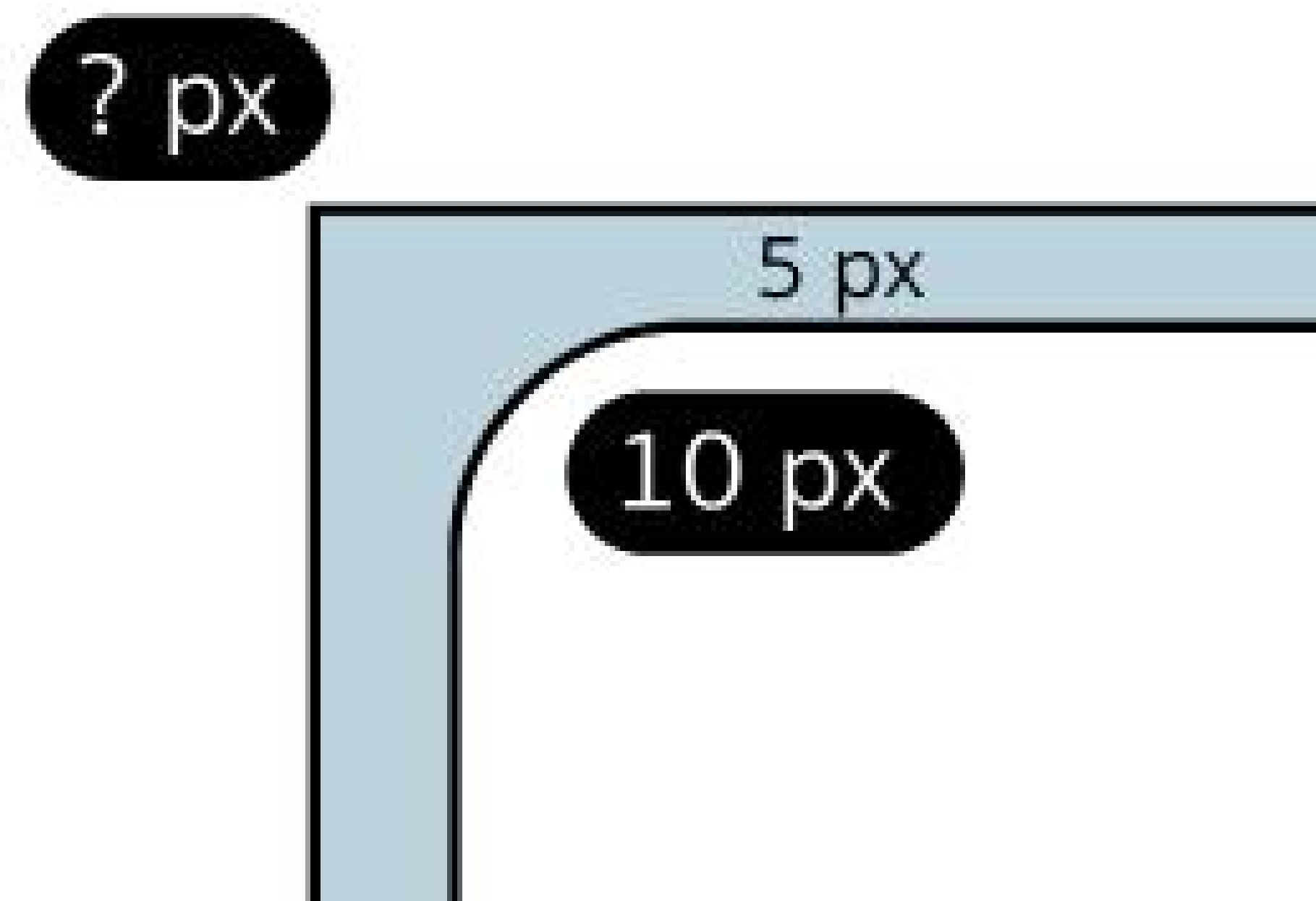
- Outer Radius คือ รัศมีภายนอกของมุมโค้งมน
- Inner Radius คือ รัศมีภายในของมุมโค้งมน
- Padding คือ ระยะห่างระหว่างขอบในสุดและขอบนอกสุดของมุมโค้งมน

Try-It 1

นักวิเคราะห์และออกแบบระบบต้องการออกแบบส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน โดยมีสี่เหลี่ยมพื้นฟ้าขนาด 200px x 100px เป็นส่วนหนึ่งของหน้าจอ พวกเขาต้องการสร้างมุมโค้งมนให้กับสี่เหลี่ยมพื้นฟ้า จึงคำนวณหารัศมีภายนอก (Outer Radius) ที่ถูกต้อง

กำหนดให้

- รัศมีภายใน (Inner Radius) คือ 10px
- ระยะห่าง (Padding) คือ 5px



วิธีทำ

กำหนดให้

- รัศมีภายใน (Inner Radius) คือ 10px
- ระยะห่าง (Padding) คือ 5px

จากสูตร Outer Radius = Inner Radius + Padding

$$= 10 \text{ px} + 5 \text{ px}$$

$$\text{Outer Radius} = 15 \text{ px}$$

“... นำผลลัพธ์ไปแสดงผลใน Figma ...”

ผลลัพธ์เมื่อนำไปทำในโปรแกรม Figma

Frame 1



Try-It 2

สี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 100px x 100px ใน Figma ต้องการสร้างมุมโค้งมน โดยที่ Inner Radius คือ 5px และ Padding คือ 2px จงคำนวณหา Outer Radius

วิธีทำ

กำหนดให้

- Inner Radius = 5px
- Padding = 2px

Try-It 2 แนวคำตอบ

สี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 100px x 100px ใน Figma ต้องการสร้างมุมโค้งมน โดยที่ Inner Radius คือ 5px และ Padding คือ 2px จงคำนวณหา Outer Radius

วิธีทำ

กำหนดให้

- Inner Radius = 5px
- Padding = 2px

จากสูตร Outer Radius = Inner Radius + Padding

$$= 5 \text{ px} + 2 \text{ px}$$

Outer Radius 7 px



Try-It 3

วงกลมที่มีรัศมี 50px ใน Figma ต้องการเพิ่ม Padding ให้กับวงกลม โดยที่ Padding คือ 3px จงคำนวณหา Outer Radius

วิธีทำ

กำหนดให้

- Inner Radius = 50px (รัศมีของวงกลม)
- Padding = 3px

Try-It 3 แนวคำตอบ

วงกลมที่มีรัศมี 50px ใน Figma ต้องการเพิ่ม Padding ให้กับวงกลม โดยที่ Padding คือ 3px จงคำนวณหา Outer Radius

วิธีทำ

กำหนดให้

- Inner Radius = 50px (รัศมีของวงกลม)
- Padding = 3px

จากสูตร Outer Radius = Inner Radius + Padding

$$= 50 \text{ px} + 3 \text{ px}$$

Outer Radius 53 px

Try-It 4 แนวประยุกต์

ต้องการออกแบบปุ่ม "Add to Cart" สำหรับเว็บไซต์ e-commerce โดยใช้โปรแกรม Figma ปุ่มนี้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีมุมโค้งมน เพื่อให้ดูน่าคลิกและสวยงาม

กำหนดให้

- ขนาดปุ่ม: กว้าง 100px สูง 40px
- รัศมีภายใน (Inner Radius): 5px
- ระยะห่าง (Padding): 3px

วิธีทำ

จากสูตร Outer Radius = Inner Radius + Padding

$$= 5 \text{ px} + 3 \text{ px}$$

Outer Radius 8 px

Try-It 5 แนวประยุกต์

บริษัท A ต้องการออกแบบปุ่ม "สมัครสมาชิก" สำหรับเว็บไซต์ของบริษัท โดยใช้โปรแกรม Figma ปุ่มนี้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีมุมโค้งมน เพื่อให้ดูน่าคลิกและสวยงาม
จงคำนวณหารัศมีภายใน (Inner Radius) และระยะห่าง (Padding) ที่ถูกต้อง เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบปุ่ม "สมัครสมาชิก" ใน Figma

กำหนดให้

- ขนาดปุ่ม: กว้าง 120px สูง 40px
- บริษัท A กำหนดค่า Outer Radius (รัศมีภายนอก) = 10px เพื่อให้ปุ่มมีมุมโค้งมนที่ดูเรียบง่ายและทันสมัย

Try-It 5 แนวประยุกต์

วิธีทำ

กำหนดค่า Inner Radius

- ค่า Inner Radius มักจะมีค่าน้อยกว่า Outer Radius เสมอ เพื่อให้ได้มุมโค้งมนที่ดูสวยงาม

จากสูตร $\text{Padding} = \text{Outer Radius} - \text{Inner Radius}$

$$= 10 \text{ px} - 6 \text{ px}$$

$$\text{Padding} = 4 \text{ px}$$

การคำนวณขนาดและตำแหน่งขององค์ประกอบ

- สูตรคำนวณขนาด

ความกว้าง (Width) = ขอบซ้าย (Left) + ความกว้างขององค์ประกอบ (Width)

ความสูง (Height) = ขอบบน (Top) + ความสูงขององค์ประกอบ (Height)

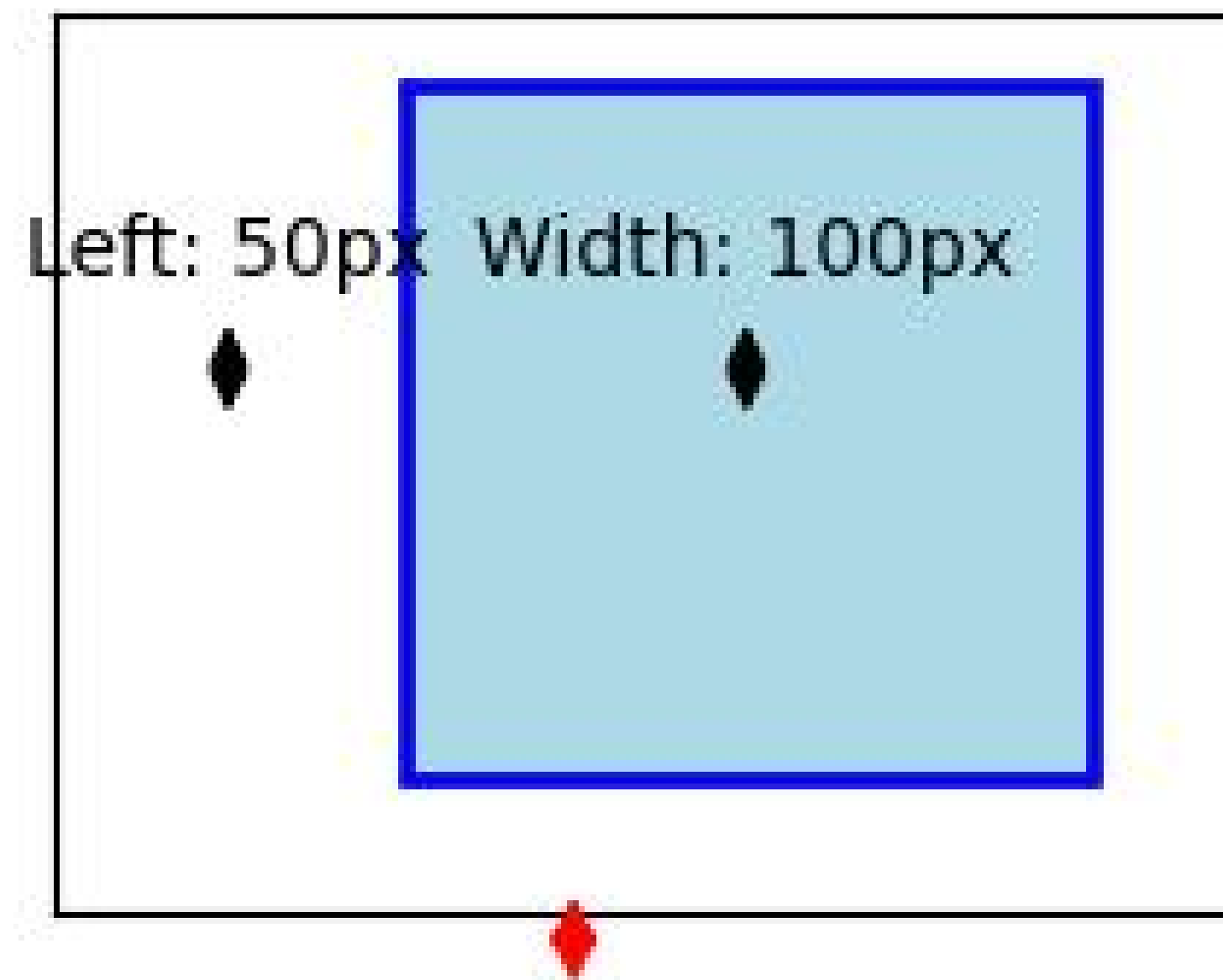
- สูตรคำนวณตำแหน่ง

ขอบซ้าย (Left) = ตำแหน่ง X – Radius

ขอบบน (Top) = ตำแหน่ง Y – Radius

Try-It 6

สี่เหลี่ยมจัตุรัสใน Figma โดยที่ขอบซ้าย (Left) อยู่ที่ 50px และความกว้างขององค์ประกอบ (Width) คือ 100px
จงคำนวณหาความกว้างทั้งหมดของสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Width)



Total Width = ?

วิธีทำ

กำหนดให้

- ขอบซ้าย (Left) อยู่ที่ 50px
- ความกว้างขององค์ประกอบ (Width) คือ 100px

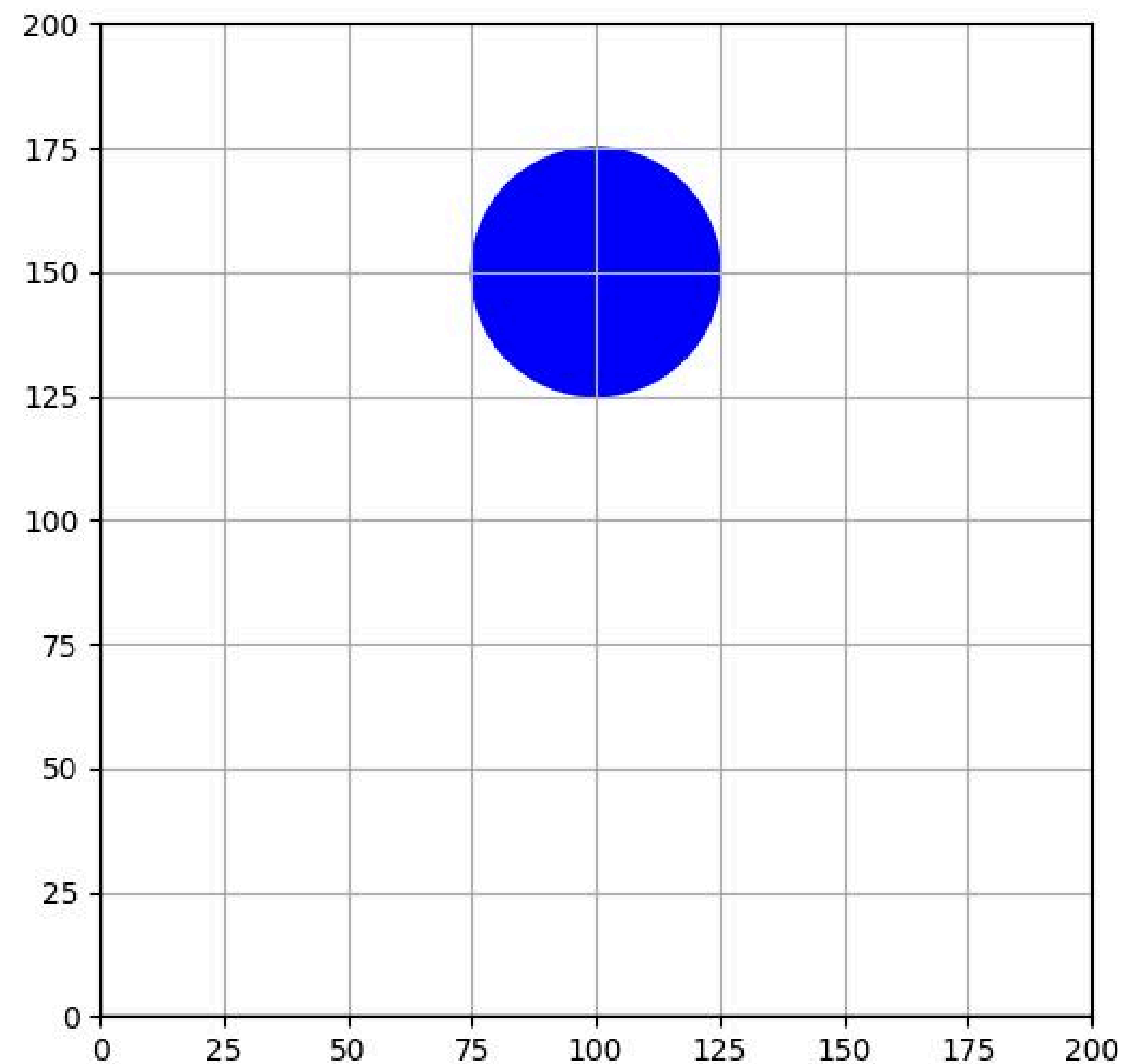
จากสูตร ความกว้าง (Width) = ขอบซ้าย (Left) + ความกว้างขององค์ประกอบ (Width)

$$= 50\text{px} + 100\text{px}$$

$$\text{ความกว้าง (Width)} = 150\text{px}$$

Try-It 7

วงกลมใน Figma โดยที่ตำแหน่ง X คือ 100px และตำแหน่ง Y คือ 150px และเส้นผ่านศูนย์กลางกลางของวงกลม คือ 50px จงคำนวณหาขอบซ้าย (Left) และขอบบน (Top) ของวงกลม



วิธีทำ

กำหนดให้

- $X = 100\text{px}$ (ตำแหน่งกึ่งกลางแนวนอน X)
- $Y = 150\text{px}$ (ตำแหน่งกึ่งกลางแนวแกน Y)
- Diameter = 50px (เส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม)

ขั้นตอนที่ 1 หาครึ่งหนึ่งของวงกลม

นำค่า เส้นผ่านศูนย์กลาง หารด้วย 2

จะได้ $50 / 2 = 25$

ผลลัพธ์ที่ (1)

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหาขอบซ้าย (Left) และขอบบน (Top) ของวงกลม

ขอบซ้าย (Left) = ตำแหน่ง X – Radius (ผลลัพธ์จากการคำนวณ)

จะได้ $= 100 - 25 = 75\text{ px}$

วิธีทำ

กำหนดให้

- $X = 100\text{px}$ (ตำแหน่งกึ่งกลางแนวนอน X)
- $Y = 150\text{px}$ (ตำแหน่งกึ่งกลางแนวแกน Y)
- Diameter = 50px (เส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม)

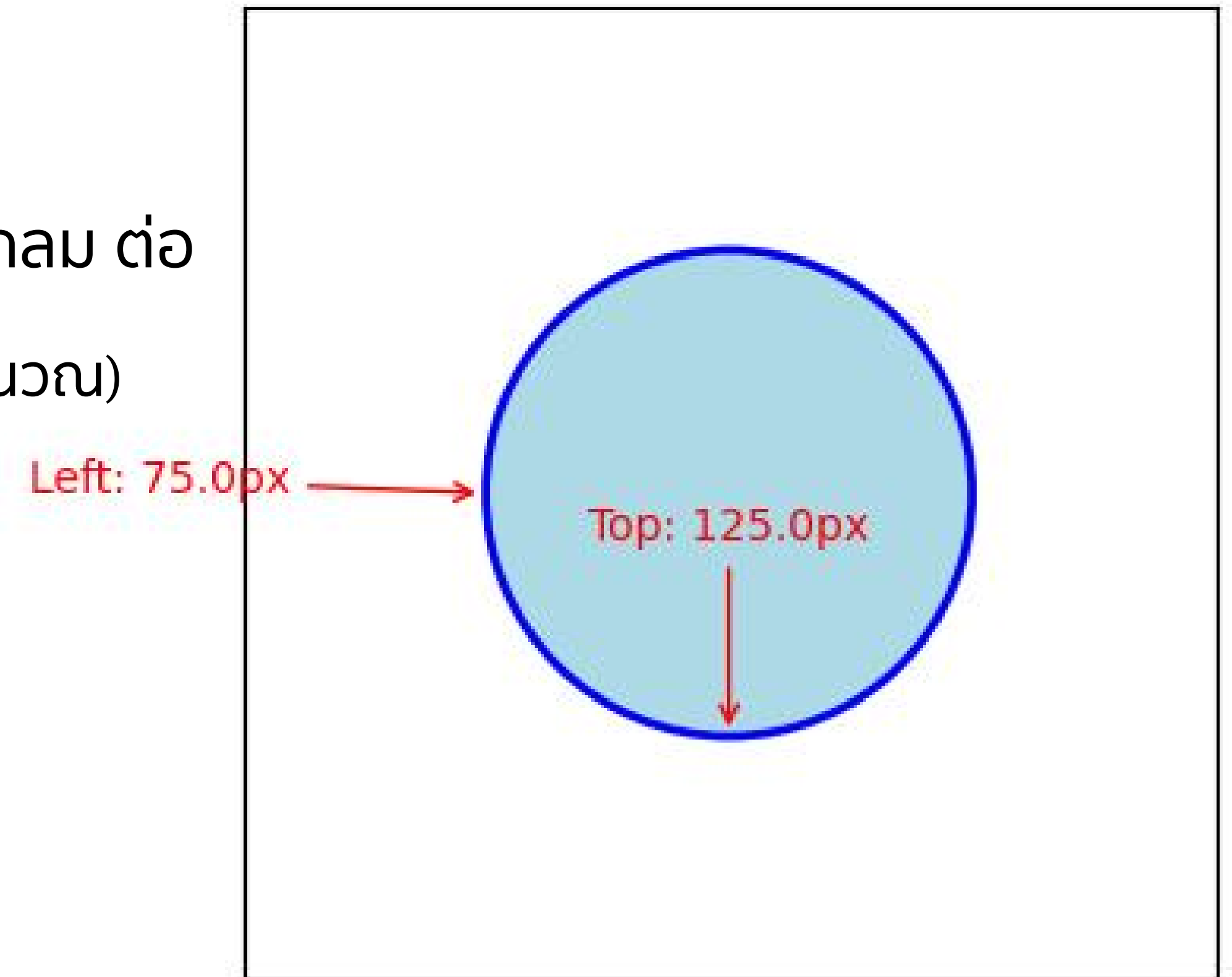
ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหาขอบซ้าย (Left) และขอบบน (Top) ของวงกลม ต่อ

ขอบบน (Top) = ตำแหน่ง Y - Radius (ผลลัพธ์จากการคำนวณ)

จะได้ $= 150 - 25 = 125\text{ px}$

ดังนั้น ขอบซ้าย = 100 px

 ขอบบน = 125 px



CHAPTER 9 Part 2

การประยุกต์

System Analysis and Design

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงลักษณ์ อันทะเดช, นายภควัต ตันติศิริวัฒนา, นางสาวมารีสา อินทร์คำ

Copyright © 2019 Pearson Education, Inc. Publishing as Pearson Addison-Wesley



PAKAWAT
TUNTISIRIWATTANA