

หลักสูตรการพัฒนา Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ Android

๑.ชื่อหลักสูตร: การพัฒนา Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ Android

๒.ส่วนงานที่รับผิดชอบ :ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักหอสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๓.หลักการและเหตุผล

กลุ่มงานเทคโนโลยีการศึกษา ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักหอสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหน้าที่ปฏิบัติงานจัดอบรมบุคลากรและนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ งานบริหารจัดการเว็บไซต์ งานบริการการเรียนการสอนออนไลน์ (E-Learning) และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย ปัจจุบันระบบการสื่อสารอินเทอร์เน็ต เครือข่าย 3 G และ 4G ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และขยายตัวเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ นับเป็นโอกาสที่ดีมากสำหรับทุก ๆ องค์กรที่จะใช้เครือข่ายที่มีประสิทธิภาพนี้ในการทำงานโดยอาศัยโทรศัพท์เคลื่อนที่ และอุปกรณ์ Tablet ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น โดยการเขียนโปรแกรมต่างๆ บนระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งนับวัน ระบบปฏิบัติการ Android ได้รับความนิยมสูงขึ้นเรื่อย ๆ ปัจจุบันมียอดผู้ใช้งานทั่วโลกสูงเป็นอันดับ 1 แล้ว และมีแนวโน้มที่จะครองตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกับความสามารถของระบบปฏิบัติการ Android ที่มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องบนโทรศัพท์เคลื่อนที่หลากหลายยี่ห้อ จึงทำให้โปรแกรมที่จะพัฒนานี้สามารถทำงานได้บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ทุกยี่ห้อและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นการเขียนโปรแกรม Android Application บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (มือถือ) ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android ทุกยี่ห้อ โดยใช้เครื่องมือในการเขียนคือ App Inventor (เป็นเครื่องมือที่พัฒนาโดย Google Inc. และสถาบัน MIT) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทรงประสิทธิภาพมาก เน้นการเขียนที่ง่าย (เหมือนการต่อ Jigsaw หรือ Blocks) ทำให้ผู้เรียนไม่ต้องจำเป็นต้องศึกษาระบบมาก และสามารถสร้างผลงาน และโปรแกรมได้รวดเร็วมากในเวลาเพียงไม่กี่นาทีและสามารถนำไปใช้งานได้จริงบนโทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ Tablet ทุกยี่ห้อ โปรแกรม App Inventor นั้นเหมาะสำหรับการนำไปพัฒนางานหรือโปรแกรมหลากหลายประเภท อาทิเช่น โปรแกรมสื่อการเรียนการสอน โปรแกรมประยุกต์ใช้ภายในองค์กร โปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูล (MySQL) บนอินเทอร์เน็ต โปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ผ่าน Bluetooth หรือ Sensor ต่างๆ และรวมถึงการควบคุมหุ่นยนต์ขนาดเล็ก ซึ่งโปรแกรมทั้งหมดนี้สามารถสร้างได้เวลาอันรวดเร็ว ด้วยความสามารถของ App Inventor นี้ จึงทำให้ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานของการเขียน Android Application มาก่อน

๔.วัตถุประสงค์

๔.๑ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Android

๔.๒ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถสร้างโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Android ทั้งอยู่บน
โทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ Tablet ได้

๔.๓ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำไปพัฒนา Application บนระบบปฏิบัติการ Android ประยุกต์ใช้
กับงานการศึกษามหาวิทยาลัยได้

๕. เป้าหมาย

บุคลากร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๖. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระหว่างวันที่ ๗ - ๘ กันยายน ๒๕๖๐

๗. ขอบข่ายเนื้อหาหลักสูตร

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Android
- การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แอนดรอยด์ด้วย App Inventor
- รูปแบบการเขียนโปรแกรมแบบ Event-Driven
- การติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับใช้งาน AppInventor และการตั้งค่าโทรศัพท์มือถือ Android
- รู้จักกับซอฟต์แวร์ AppInventor การสร้าง Project และการสร้างหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้
- การเขียนโค้ดโปรแกรมอย่างง่าย ด้วยบล็อกอิติเตอร์
- การเชื่อมต่อ Ai Companion หรือ Emulator ดูผลการทำงานของ App ที่สร้างขึ้น
- การจัดวางเลย์เอาต์หน้าจอ
- User Interface และเครื่องมือต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้งานกับโทรศัพท์มือถือ
- การปรับแก้คุณสมบัติ (Property) ของเครื่องมือต่างๆ
- การเขียนโค้ดโปรแกรมด้วยบล็อกอิติเตอร์ (Blocks Editor)
- แนะนำเหตุการณ์ (Event) ที่เกิดขึ้นจากเครื่องมือที่ถูกสร้างขึ้น
- ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม Hello Word
- ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม Media
- ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม Text-to-Speech Animal Sound
- ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Storage File TinyDB
- ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม Connectivity
- การดาวน์โหลด App ผ่าน WIFI ด้วยการป้อนรหัสหรือ QR Code
- การ Build App ให้เป็นไฟล์ APK เพื่อดาวน์โหลดไปติดตั้งที่อุปกรณ์ Android
- การนำเข้า-ออกโปรเจค (Export-Import Project)
- การค้นหาตัวอย่างและแนวทางการพัฒนา App เพิ่มเติม

๘. สถานที่ฝึกอบรม

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ C๑๑๔ อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วังน้อย ออยุธยา

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตรการพัฒนา Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ Android
ระหว่างวันที่ ๗ - ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐
ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ C๑๑๔ โชนซี อาคารเรียนรวม มจร วังน้อย

วันพฤหัสบดี ที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๐

เวลา ๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น. ลงทะเบียน

เวลา ๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น. ประธานกล่าวเปิดการอบรม

เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๐.๐๐ น. -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Android

- App Inventor

- รูปแบบการเขียนโปรแกรมแบบ Event-Driven

เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๐ น. - พัก

เบรก

เวลา ๑๐.๑๐ - ๑๑.๐๐ น.

- การติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับใช้งาน AppInventor

เวลา ๑๑.๓๐ - ๑๒.๓๐ น.

ฉันภัตตาหารเพล/รับประทานอาหารกลางวัน

เวลา ๑๒.๓๐ - ๑๔.๕๐ น.

- รู้จักกับซอฟต์แวร์ AppInventor การสร้าง Project

- การเขียนโค้ดโปรแกรมอย่างง่าย ด้วยBlock Editor

- การเชื่อมต่อ Ai Companion หรือ Emulator

- การจัดวางเลย์เอาต์หน้าจอ

เวลา ๑๔.๕๐ - ๑๕.๐๐ น. - พัก

เบรก

เวลา ๑๕.๐๐ - ๑๖.๓๐น. -

User Interface

- การปรับแก้คุณสมบัติ (Property) ของเครื่องมือต่างๆ

- การเขียนโค้ดโปรแกรมด้วยบล็อกอิติเตอร์ (Blocks)

วันศุกร์ ที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๐

เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	- แนะนำเหตุการณ์ (Event) ที่เกิดขึ้นจากเครื่องมือที่ถูกสร้างขึ้น
เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๐ น. - พัก	เบรก
เวลา ๑๐.๑๐ - ๑๑.๓๐ น.	- ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม Hello Word
เวลา ๑๑.๓๐ - ๑๒.๓๐ น.	ฉันภัตตาหารเพล/รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา ๑๒.๓๐ - ๑๔.๕๐ น. - ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม	Media
เวลา ๑๔.๕๐ - ๑๕.๐๐ น. - ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม	Text-to-Speech Animal Sound
-	- ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Storage File TinyDB
-	ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม Connectivity
เวลา ๑๕.๐๐ - ๑๕.๑๐ น. - พัก	เบรก
เวลา ๑๕.๑๐ - ๑๖.๐๐ น.	- การดาวน์โหลด App ผ่าน WIFI ด้วยการป้อนรหัสหรือ QR Code
-	- การ Build App ให้เป็นไฟล์ APK เพื่อดาวน์โหลดไปติดตั้งที่อุปกรณ์ Android
เวลา ๑๖.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	- การนำเข้า-ออกโปรเจค (Export-Import Project)
-	การค้นหาตัวอย่างและแนวทางการพัฒนา App



แบบตอบรับการเข้าร่วมอบรมหลักสูตร

“โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนา Mobile Application

บนระบบปฏิบัติการ Android”

ระหว่างวันที่ ๗ - ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๐๐- ๑๖.๓๐ น.

ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ C๑๑๔ อาคารเรียนรวม

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วังน้อย พระนครศรีอยุธยา

ชื่อส่วนงาน.....

๑. ชื่อ.....ฉายา/นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....

เบอร์โทรศัพท์.....

E-mail.....

กรุณาส่งแบบตอบรับ ภายในวันที่พุธ ที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

ที่ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นที่ ๔ อาคารสำนักหอสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทรศัพท์ ๐๓๕-๒๔๘-๐๗๕ โทรสาร ๐๓๕-๒๔๘-๐๘๓ ภายใน ๘๑๙๕, ๘๐๗๕

ส่งทางอีเมล Ttraining@mcu.ac.th หรืออัปโหลดผ่าน training.mcu.ac.th