

กิจกรรมประจำชุดวิชา

96101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาคพิเศษ ปีการศึกษา 2564

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

คำนำ

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนแบบครบวงจร ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว โดยจัดระบบการประเมินครบทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ การประเมินก่อนเรียน การประเมินระหว่างเรียน และประเมินผลสุดท้าย

การประเมินกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย จึงกำหนดให้นักศึกษาทำกิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

1. สรุปหรือประมวลเนื้อหาสาระของเอกสารการสอนทั้งชุดวิชาหรือกลุ่มเนื้อหาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
2. ประยุกต์ความรู้จากเอกสารการสอนเพื่อจัดทำโครงการพัฒนางานอย่างใดอย่างหนึ่งที่นักศึกษาทำ
3. พัฒนาระบบ โครงการ ชิ้นงาน ฯลฯ ตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่แสดงไว้ในหน่วยใดหน่วยหนึ่งของเอกสารการสอน
4. คิด วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลและความคิดในเชิงสร้างสรรค์

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่านักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพสืบไป

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

30 มีนาคม 2565

1. การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินผลสอบปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบในภาคพิเศษ คิดร้อยละ 80 และส่วนที่ 2 จากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบภาคพิเศษเพียงอย่างเดียว

ในการประเมินผลการสอบ นักศึกษาทั้งกลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรม จะได้รับการประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน

2. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชา

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. ให้นักศึกษาส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงไปยังมหาวิทยาลัย และสำเนากิจกรรมที่ทำเสร็จแล้ว เก็บไว้เป็นหลักฐาน 1 ชุด โดยเลือกช่องทางการส่งจาก 2 ช่องทาง ดังนี้

- 1) ระบบออนไลน์ทางเว็บไซต์ <https://eduapp.stou.ac.th/practice>
- 2) ส่งทางไปรษณีย์ โดยเจ้าหน้าที่ของดังนี้

**ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์
สำนักบริการการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120**

(กิจกรรมประจำชุดวิชา 96101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2. ให้นำกรอกข้อมูลของนักศึกษาลงในหน้าปกกิจกรรม ตามที่แนบไว้ในหน้าถัดไป
3. กำหนดส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาภายใน **วันที่ 15 กันยายน 2565**
4. นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามที่หมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษา หมายเลข 0-2-504-7621 หรือโทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2504-7788 หรือ e-mail: ic.proffice@stou.ac.th หรือตรวจสอบผ่านระบบสารสนเทศได้ที่ <https://regis.stou.ac.th/STOU/login.jsp>

ปกกิจกรรม

กิจกรรมประจำชุดวิชา 96101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคพิเศษ ปีการศึกษา 2564

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ที่อยู่

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี)

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนการทำกิจกรรมประจำชุดวิชา

จากผู้ประเมินถือเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)

3. เนื้อหากิจกรรม

คำชี้แจง กิจกรรมมีทั้งหมด 15 กิจกรรม คิดเป็นคะแนนรวมทั้งหมด 20 คะแนน
ให้นักศึกษาทำกิจกรรมให้ครบทุกข้อ โดยเขียนคำตอบด้วยลายมือตนเอง ลงในเอกสารฉบับนี้

กิจกรรมที่ 1 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 1)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวเลือกด้านขวาไปเติมหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|---|----------------------|
| ___ 1. เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เครื่องแรกของโลก | A. แท่งเนเปียร์ |
| ___ 2. ผู้ประดิษฐ์เครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่น แอปเปิล วัน | B. ยูนิแวก วัน |
| ___ 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ในยุคที่ 5 | C. ชาร์ลส์ แบบเบจ |
| ___ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกของโลกที่ใช้สำหรับงานทางด้านธุรกิจ | D. อีนิแอค |
| ___ 5. อุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายกับตารางสุตรคุณ
ช่วยให้การคูณและหารทำได้ง่าย | E. เลดี เอดา ออกัสตา |
| | F. บัตรเจาะรู |
| | G. หลอดสุญญากาศ |
| | H. ไมโครคอมพิวเตอร์ |
| | I. สตีฟ จอบส์ |
| | J. ทรานซิสเตอร์ |

กิจกรรมที่ 2 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 2)

2.1 จงแสดงวิธีการแปลงเลข $C6F_{16}$ เป็นเลขฐานสิบ

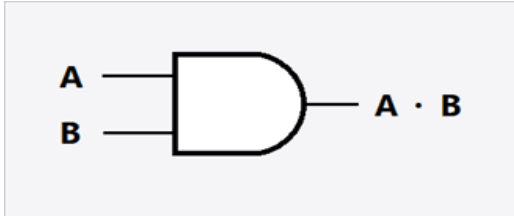
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.2 จงแสดงวิธีการแปลงเลข 6347_8 เป็นเลขฐานสอง

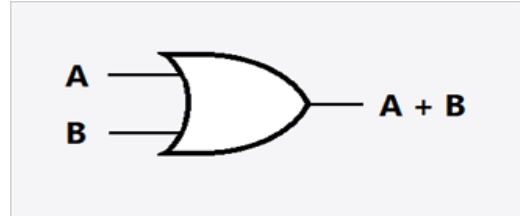
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

กิจกรรมที่ 3 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 3)

จงตอบคำถามต่อไปนี้



คือ สัญลักษณ์ของ.....
Output จะมีค่าเป็น 0
เมื่อ.....



คือ สัญลักษณ์ของ.....
Output จะมีค่าเป็น 0
เมื่อ.....

กิจกรรมที่ 4 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 4)

4.1 จงระบุว่าหน่วยความจำต่อไปนี้ เป็นประเภทใด

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. CD-ROM | <input type="checkbox"/> หลัก | <input type="checkbox"/> สำรอง |
| 2. ROM (Read Only Memory) | <input type="checkbox"/> หลัก | <input type="checkbox"/> สำรอง |
| 3. RAM (Random Access Memory) | <input type="checkbox"/> หลัก | <input type="checkbox"/> สำรอง |
| 4. Magnetic Tape | <input type="checkbox"/> หลัก | <input type="checkbox"/> สำรอง |
| 5. Register | <input type="checkbox"/> หลัก | <input type="checkbox"/> สำรอง |
| 6. Hard Disk | <input type="checkbox"/> หลัก | <input type="checkbox"/> สำรอง |

4.2 เพิ่มคุณสมบัติเพื่อให้ฮาร์ดดิสก์แต่ละตัวทำงานอิสระจากกันโดยไม่ต้องรอให้ฮาร์ดดิสก์ตัวใดตัวหนึ่ง

ทำงานเสร็จก่อน มี Real-Time Operating System ทำหน้าที่ควบคุมการส่งข้อมูลบนบัสที่มีความเร็วสูง

เป็นคุณลักษณะของเรตระดับ _____

กิจกรรมที่ 5 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 5)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวเลือกด้านขวาไปเติมหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|--|----------------------------|
| _____ 1. จอภาพแบบสัมผัส (Touch screen) | A. อุปกรณ์รับข้อมูลภาพ |
| _____ 2. เครื่องพล็อตเตอร์ (Plotter) | B. อุปกรณ์รับข้อมูลเสียง |
| _____ 3. ปากกาแสง | C. อุปกรณ์รับข้อมูลอักขระ |
| _____ 4. แป้นพิมพ์แบบ AZERTY | D. อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง |
| _____ 5. ไมโครโฟน (Microphone) | E. อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล |
| _____ 6. เครื่องอ่านบาร์โค้ด | F. อุปกรณ์รับและแสดงข้อมูล |

กิจกรรมที่ 6 (ศึกษาจากเอกสารการสอนหน่วยที่ 6)

จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมายผิด (X) หน้าข้อที่ผิด

- _____ 1. ข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุงให้มีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอจัดว่าเป็นคุณสมบัติของข้อมูลที่ดี
- _____ 2. การทำลายข้อมูล คือ กรรมวิธีการจัดการข้อมูลที่ไม่มีความจำเป็นต้องเก็บรักษาไว้แล้ว
- _____ 3. เรียงลำดับชั้นของข้อมูลจากใหญ่ไปเล็ก ดังนี้ บิต ไบต์ พิลด์ เรคอร์ด ไฟล์ ฐานข้อมูล
- _____ 4. การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ อาจทำได้โดยการป้อนด้วยแป้นพิมพ์ หรือใช้เครื่องอ่านข้อมูล
- _____ 5. แฟ้มข้อมูลหลัก (master file) คือ แฟ้มที่จัดเก็บรายการข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น รายการขายสินค้า ข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษา เป็นต้น

กิจกรรมที่ 7 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 7)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวเลือกด้านขวาไปเติมหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|--|------------------------------------|
| _____ 1. วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับ
องค์กรที่ขาดบุคลากรด้านสารสนเทศ | A. ผู้บริหารโครงการ |
| _____ 2. ขั้นตอนแรกของวงจรการพัฒนาระบบ | B. การว่าจ้างบุคคลภายนอก |
| _____ 3. ใช้จำลองโครงสร้างข้อมูลทั้งหมดในระบบ | C. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป |
| _____ 4. แนวคิดการลดความเสี่ยงด้วยการสร้างต้นแบบ | D. การวิเคราะห์ปัญหา |
| _____ 5. มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้ได้ตลอดเวลา | E. การศึกษาความเป็นไปได้ |
| _____ 6. ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาระบบสั้นและรวดเร็ว | F. แผนภาพอีอาร์ไดอะแกรม |
| | G. แผนภาพกระแสข้อมูล |
| | H. แบบจำลองน้ำตก |
| | I. แบบจำลองเกลียวกันหอย |
| | J. ข้อดีของแบบจำลองแบบรวดเร็ว |
| | K. ข้อดีของวิธีแบบบอโจล์ |
| | L. ข้อจำกัดของแบบจำลองน้ำตก |
| | M. ข้อจำกัดของแบบจำลองเกลียวกันหอย |

กิจกรรมที่ 8 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 8)

ให้ใช้ตัวเลือกต่อไปนี้ เติมลงหน้าข้อที่มีความหมายตรงกันให้ถูกต้อง

- ก. ผังงาน ข. รหัสเทียม ค. CASE ง. พจนานุกรมข้อมูล จ. แผนภาพกระแสข้อมูล
- _____ 1. แสดงการไหลของข้อมูลและส่วนต่างๆ ของการประมวลผลภายในระบบ
- _____ 2. การทำเอกสารอ้างอิง เพื่ออธิบายส่วนประกอบของข้อมูลในฐานข้อมูล
- _____ 3. เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมประยุกต์ที่นักวิเคราะห์ระบบใช้ในขั้นตอนของการออกแบบระบบ
ซึ่งช่วยสนับสนุนการทำงานในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนา ตลอดจนการสร้างโค้ดโปรแกรมในระหว่าง
การวิเคราะห์และออกแบบระบบให้เป็นไปได้โดยอัตโนมัติ
- _____ 4. อธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม ด้วยประโยคภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษแบบง่ายๆ
- _____ 5. แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานในโปรแกรม โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์ต่างๆ มาประกอบกัน
อย่างต่อเนื่อง ทำให้เห็นทิศทางการเคลื่อนไหวหรือการไหลของข้อมูลภายในโปรแกรม

กิจกรรมที่ 9 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 9)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวเลือกด้านขวาไปเติมหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|--|---|
| <p>___ 1. ซอฟต์แวร์สำหรับนิยาม จัดเก็บ รวบรวม และเข้าถึงข้อมูล
ในฐานข้อมูล และอนุญาตให้มีการเข้าถึงข้อมูลและใช้งาน
ข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกันได้</p> <p>___ 2.. จัดการกับแถวข้อมูลในลักษณะโครงสร้างต้นไม้
ประกอบด้วยลำดับชั้นของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน
แบบพ่อแม่ลูก</p> <p>___ 3. การกำหนดค่าของข้อมูลที่ยอมให้เป็นไปได้ทั้งหมดไว้ และ
ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์จะทำการตรวจสอบ
แบบอัตโนมัติทุกครั้งที่มีการบันทึกหรือปรับปรุงข้อมูล
ในฐานข้อมูล</p> <p>___ 4. ฐานข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนมากที่ไม่มีการ
ปรับเปลี่ยนแก้ไขบ่อยนัก โดยแยกออกจากฐานข้อมูล
ของกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นประจำวัน ใช้สำหรับ
วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจภายในองค์กร</p> <p>___ 5. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลขนาดเล็ก ที่รวมอยู่ในชุด
Microsoft Office</p> | <p>A. ฐานข้อมูล (database)</p> <p>B. ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)</p> <p>C. แบบจำลองข้อมูลแบบอ็อบเจกต์</p> <p>D. แบบจำลองข้อมูลแบบไฮราคี</p> <p>E. แบบจำลองข้อมูลแบบเครือข่าย</p> <p>F. แบบจำลองข้อมูลแบบสัมพันธ์</p> <p>G. กฎควบคุมความถูกต้องของข้อมูล</p> <p>H. แผนภาพกระแสข้อมูล</p> <p>I. ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล</p> <p>J. ผู้ออกแบบฐานข้อมูล</p> <p>K. คลังข้อมูล (data warehouse)</p> <p>L. เหมืองข้อมูล (data mining)</p> <p>M. มายเอสคิวแอล (MySQL)</p> <p>N. Microsoft Access</p> |
|--|---|

กิจกรรมที่ 10 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 10)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวเลือกด้านขวาไปเติมหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|---|---|
| <p>___ 1. ทำหน้าที่สนับสนุน ส่งเสริม หรือขยายหน้าที่การบริการ
ที่นอกเหนือจากการให้บริการของระบบปฏิบัติการ</p> <p>___ 2. โปรแกรมจัดการไฟล์ โปรแกรมทำความสะอาดดิสก์
โปรแกรมจัดเรียงข้อมูล โปรแกรมกู้คืนข้อมูล</p> <p>___ 3. ซอฟต์แวร์ที่เป็นตัวกลางเพื่ออำนวยความสะดวกในการ
ติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ใน
ระบบเครือข่าย</p> <p>___ 4. ระบบปฏิบัติการ Ubuntu Server</p> <p>___ 5.. ติดตั้งอยู่ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือสมาร์ทโฟน</p> | <p>A. ระบบปฏิบัติการ</p> <p>B. โปรแกรมมอรรถประโยชน์</p> <p>C. โปรแกรมป้องกันไวรัส</p> <p>D. โปรแกรมขับอุปกรณ์</p> <p>E. คอมไพเลอร์</p> <p>F. อินเทอร์พรีเตอร์</p> <p>G. มิดเดิลแวร์</p> <p>H. ระบบจัดการฐานข้อมูล</p> <p>I. ระบบปฏิบัติการเครือข่าย</p> <p>J. ระบบปฏิบัติการแบบฝังตัว</p> |
|---|---|

กิจกรรมที่ 11 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 11)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวเลือกด้านขวาไปเติมหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|---|---|
| <p>___ 1. ซอฟต์แวร์ที่เผยแพร่ให้คนอื่นใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ลิขสิทธิ์ยังคงเป็นของผู้พัฒนาซอฟต์แวร์</p> <p>___ 2. ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์จะได้รับสิทธิ์ในความเป็นเจ้าของทันทีที่เขียนซอฟต์แวร์โดยไม่ต้องจดทะเบียนใดๆ เนื่องจากกฎหมายลิขสิทธิ์ได้ให้ความคุ้มครองต่อทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์</p> <p>___ 3. มีผลทันทีเมื่อผู้ใช้เปิดผนึกที่ห่อหุ้มแผ่นซีดี/ดีวีดีที่บันทึกซอฟต์แวร์อยู่ใน</p> <p>___ 4. ซอฟต์แวร์ขนาดเล็กที่นำมาปรับปรุงส่วนหนึ่งส่วนใดของซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งใช้งานอยู่แล้ว</p> <p>___ 5. ทรีดี สตูดิโอ แมกซ์ (3D Studio Max)</p> | <p>A. แชร์แวร์ (shareware)</p> <p>B. ฟรีแวร์ (freeware)</p> <p>C. ซอฟต์แวร์สาธารณะ</p> <p>D. ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (copyright)</p> <p>E. ใบอนุญาตซอฟต์แวร์ประยุกต์ (license)</p> <p>F. ใบอนุญาตแบบห่อหุ้ม (shrink-wrap license)</p> <p>G. ซอฟต์แวร์แพทช์ (patch)</p> <p>H. การปรับปรุงเวอร์ชันซอฟต์แวร์</p> <p>I. ซอฟต์แวร์ด้านมัลติมีเดีย</p> <p>J. ซอฟต์แวร์ด้านการศึกษา</p> <p>K. ซอฟต์แวร์ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล</p> |
|---|---|

กิจกรรมที่ 12 (ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยที่ 12)

จงจับคู่ให้ถูกต้อง (โดยนำตัวเลือกด้านขวาไปเติมหน้าข้อด้านซ้ายที่มีความเกี่ยวข้องกัน)

- | | |
|---|--|
| <p>___ 1. ระบบไมโครเวฟ และไวแมกซ์ (WIMAX)</p> <p>___ 2. รูปแบบการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในลักษณะที่ต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ศูนย์กลาง</p> <p>___ 3. มาตรฐานกลางในการสื่อสารข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ในระบบเปิด</p> <p>___ 4. อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีโปรโทคอลแตกต่างกันเข้าด้วยกัน</p> <p>___ 5. เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อกลางที่ใช้ส่งผ่านข้อมูล อุปกรณ์เชื่อมต่อ โปรโทคอล และผู้ใช้</p> | <p>A. สื่อกลางประเภทใช้สาย</p> <p>B. สื่อกลางประเภทไร้สาย</p> <p>C. โครงสร้างแบบบัส</p> <p>D. โครงสร้างแบบดาว</p> <p>E. โครงสร้างแบบวงแหวน</p> <p>F. องค์ประกอบพื้นฐานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>G. แบบจำลอง OSI</p> <p>H. บริดจ์ (bridge)</p> <p>I. เราเตอร์ (router)</p> |
|---|--|

