

Assignment การแข่ง CPE CTF - 2026 (กลุ่มละ 5-7 คน)

ให้นักศึกษาออกแบบการแข่งขัน CTF (Capture The Flag) ด้วยข้อกำหนดดังนี้

ข้อกำหนดบังคับ

1. โจทย์สำหรับเข้าทำสามารถอยู่ในรูป Web application, Command-line Interfaces (CLIs), Web API หรือสามารถเสนอได้
2. โจทย์ CTF ต้องประกอบไปด้วยทั้ง 3 วิธีการข้างล่างตามลำดับ (ผ่านโจทย์แรกถึงไปยังโจทย์ถัดไป)

Cryptography	Symmetric, Asymmetric cryptography, Diffie-Hellman, Hash function, Digital Signature
Entity Authentication	Password-based, PIN, One-time password, Biometric authentication (เช่น Face authentication), Location-based, Multi-factor Authentication
Authorization	Access Control Matrix, Permission, Role-based, Rule-based, Multilevel Security Models (MLS), Attribute-based

3. โจทย์มีเอกลักษณ์ที่น่าสนใจ (มีคะแนนในส่วนนี้)
4. วิธีการครบถ้วนทั้ง 3 วิธีการข้างบน และใช้แต่ละวิธีการอย่างเหมาะสม (มีคะแนนในส่วนนี้)
5. สามารถเอาสิ่งอื่นแต่สามารถเข้าถึงจาก Computer มาเป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนการแก้โจทย์ได้แต่ต้องเป็นสิ่งที่อยู่ใน มทส. เท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น มีรูปภาพตึกเครื่องมือในโจทย์นี้ ซึ่งอาจตีความเป็นตัวเลขจำนวนตึกเครื่องมือทั้งหมดใน มทส. มาเป็นตัวเลขในการไขปริศนาได้
6. ในแต่ละทีมให้แบ่งกลุ่มย่อย 1-3 คนต่อการสร้าง 1 วิธีการ และแบ่งงานทุกคนในทีม (มีคะแนนในส่วนนี้)
7. นักศึกษาในแต่ละกลุ่มย่อยของทีมต้องสามารถเล่าการทำงานของวิธีการย่อยได้ (มีคะแนนในส่วนนี้)
8. โจทย์ต้องมีความเหมาะสมในการใช้เวลาแก้โจทย์ทั้งหมดไม่เกิน 2 ชั่วโมง (มีคะแนนในส่วนนี้)
 - ความยากที่เหมาะสม ไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป

สิ่งที่ต้องส่ง

1. รายงาน (Pdf file) อธิบายการแก้โจทย์ พร้อมผลลัพธ์ (ไม่เกิน 20 หน้า)
2. ระบุ GitHub repository ของ Source code ที่หน้าแรกของรายงาน
 - a. หรือ Zip ไฟล์ Source code มากับรายงาน