

Python for Data Science (PDC)

ระยะเวลาอบรม 3 วัน

หลักการและเหตุผล

“Python for Data Science” เป็นหลักสูตรที่ช่วยพัฒนาศักยภาพและความเชี่ยวชาญของผู้เรียนในด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) รวมถึงเทคนิคและกระบวนการใน “การวิเคราะห์ข้อมูล” อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากของการทำงานด้าน Data Science โดยภายในหลักสูตรผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาที่สำคัญทั้งในส่วนของการขั้นตอนพื้นฐานของการทำ Data Science ไปจนถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ด้วย “Python” ซึ่งถือเป็นภาษาโปรแกรมเอนกประสงค์ที่นักพัฒนาหลายคนนิยมนำมาใช้ในการทำ Data Science มากขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เครื่องมือต่างๆ ของ Python เพื่อประยุกต์ใช้ในงานด้าน Data Science และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) พร้อมทั้งความรู้จักและเรียนรู้หลักการทำงานของ Machine Learning เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่มีความซับซ้อนมากขึ้น โดยเมื่อจบการอบรมผู้เรียนจะมีความรู้ความเข้าใจในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการทำงานและต่อยอดสู่การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ธุรกิจได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

- ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเอง (Hands-on experience) โดยสามารถตั้งค่าสภาพแวดล้อมการทำงานที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ เพื่อการใช้งาน Python ในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานฟังก์ชันมาตรฐานต่างๆ ของ Python (Python Standard Library) เพื่อเขียนโปรแกรม, เข้าถึงเครื่องมือต่างๆ ในการทำ Data Science และวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างอัตโนมัติ เป็นต้น
- ทราบถึงแนวทางการใช้งาน Python Libraries ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้าน Data Science รวมถึงสามารถใช้งาน Python Tools ได้อย่างเหมาะสมกับกระบวนการปฏิบัติงาน

รายละเอียดหลักสูตร

- Data Science Overview - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Data Science
- Data Analytics Overview - หลักการ แนวทาง และวิธีการเพื่อเรียนรู้ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
- Statistical Analysis and Business Applications - การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการประยุกต์ใช้งานทางธุรกิจ
- Python Environment Setup and Essentials - การตั้งค่าสภาพแวดล้อมที่จำเป็นและเป็นประโยชน์เพื่อการใช้งาน Python ที่มีประสิทธิภาพ
- Mathematical Computing with Python (NumPy) - การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ของภาษา Python ด้วย NumPy ซึ่งถือเป็นโมดูลส่วนเสริมของ Python ที่มีฟังก์ชันเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และการคำนวณต่างๆ เพื่อประยุกต์ใช้งาน พร้อมฝึกฝนการใช้ NumPy Package หรือเครื่องมือพื้นฐานสำหรับการทำ Data Science โดยเฉพาะ
- Scientific computing with Python (SciPy) - การประยุกต์ใช้ SciPy หรือเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ที่เขียนบนภาษา Python
- Data Manipulation with Pandas - เรียนรู้การใช้งาน Pandas ซึ่งเป็นโมดูลด้านการรายงานข้อมูล (Data Analysis) ในภาษา Python
- Data Visualization in Python using matplotlib - การใช้งาน Matplotlib ซึ่งถือเป็นเครื่องมือในการทำ Data Visualization เพื่อแสดงผล Graph ออกมาได้หลากหลายรูปแบบ

สิ่งจำเป็นก่อนการอบรม

- ผู้เรียนจำเป็นต้องมีประสบการณ์และพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมมาบ้าง อาทิเช่น Java, C, Pascal, Fortran, C++, Python, PHP นอกจากนี้ผู้เรียนควรมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ loops, if/else และ variables ด้วยเช่นกัน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจเนื้อหาการเรียนมากยิ่งขึ้น

ผู้ที่เหมาะจะเข้ารับการอบรม

- บุคคลทั่วไปที่ต้องการพัฒนาความรู้เพิ่มเติมในด้าน Data Science และ Data Technologies
- นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)
- นักออกแบบข้อมูล (Data Scientist)
- นักพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา Python (Python Developer)
- วิศวกรหรือผู้ที่ต้องการปฏิบัติงานในสายงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล
- โปรแกรมเมอร์ภาษา Python ที่สนใจพัฒนาศักยภาพของตนเองให้สูงขึ้น