



**หน่วยบริการวิชาการและฝึกอบรม  
(Informatics Training Center)  
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**

อบรมหลักสูตร

**A Visual Programming Tool for Machine Learning and Data Analytics  
เครื่องมือสำหรับการโปรแกรมแบบวิซวลสำหรับการเรียนรู้เครื่องจักรและการวิเคราะห์ข้อมูล**

สถานที่  
**มหาวิทยาลัยสวนดุสิต**  
วันที่ 6 สิงหาคม 2561

โดย  
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอพาริก สุรินตะ**  
Multi-agent Intelligent Simulation Laboratory (MISL)  
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วันจันทร์ที่ 6 สิงหาคม 2561

หลักสูตร

A Visual Programming Tool for Machine Learning and Data Analytics

เครื่องมือสำหรับการโปรแกรมแบบวิชวลสำหรับการเรียนรู้เครื่องจักรและการวิเคราะห์ข้อมูล

เวลา	รายละเอียดการอบรม
8.30 – 9.00	ลงทะเบียน
9.00 – 10.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- เรียนรู้การทำงานแบบ Visual Programming ด้วยโปรแกรม Orange</li><li>- การติดตั้งและใช้งาน Orange (Installation)</li><li>- การ Visualization ข้อมูล (Data Visualization)</li><li>- การประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น (Data Preprocessing)<ul style="list-style-type: none"><li>- การคำนวณข้อมูลที่สูญหาย (Imputed Missing Value)</li><li>- การคัดเลือกข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ (Select Relevant Features)</li></ul></li><li>- การแบ่งข้อมูลเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของโมเดล (Cross-Validation)</li><li>- Confusion Matrix</li></ul>
10.30 – 10.45	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 12.00	<ul style="list-style-type: none"><li>- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนรู้เครื่องจักร (Machine Learning)</li><li>- ขั้นตอนวิธีการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด (K-Nearest Neighbor)</li><li>- ต้นไม้จำแนก (Classification Tree)</li><li>- การวิเคราะห์การถดถอย (Linear Regression)</li></ul>
12.00 – 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- K-Means Clustering</li><li>- Support Vector Machine (SVM)</li><li>- Neural Network (NN)</li></ul>
14.30 – 14.45	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 – 16.00	<ul style="list-style-type: none"><li>- การวิเคราะห์รูปภาพ (Image Analytics)</li></ul>



**หน่วยบริการวิชาการและฝึกอบรม  
(Informatics Training Center)  
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**

อบรมหลักสูตร

**Fundamentals of Machine Learning and Analyzing Data with Python  
A Practical Approach**

**ความรู้พื้นฐานทางการเรียนรู้เครื่องจักรและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม  
ภาษาไพธอน - ด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ**

สถานที่

**มหาวิทยาลัยสวนดุสิต**

วันที่ 7-8 สิงหาคม 2561

โดย

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอพาริก สุรินตะ**

Multi-agent Intelligent Simulation Laboratory (MISL)

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วันที่ 7-8 สิงหาคม 2561

หลักสูตร

## Fundamentals of Machine Learning and Analyzing Data with Python

- A Practical Approach

ความรู้พื้นฐานทางการเรียนรู้เครื่องจักรและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมภาษาไพธอน

- ด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ

เวลา	รายละเอียดการอบรม	เวลา	รายละเอียดการอบรม
8.30 – 9.00	ลงทะเบียน	9.00 – 10.30	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนรู้เครื่องจักร (Machine Learning) - ทำความรู้จักกับข้อมูล (Getting to Know the Data) - K-Nearest Neighbor
9.00 – 10.30	- เตรียมความพร้อมในการเขียนโปรแกรมภาษา Python - เริ่มต้นเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python	10.30 – 10.45	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 10.45	พักรับประทานอาหารว่าง	10.45 – 12.00	- Linear Models - Decision Trees - K-Means Clustering
10.45 – 12.00	- เรียนรู้ Syntax ของภาษา Python - Variable - Basic Operators - Decision Making – if else statement - Loop (For, While, Nested)	12.00 – 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
12.00 – 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน	13.00 – 14.30	-Support Vector Machine (SVM)
13.00 – 14.30	- List (Indexing, Access Values)	14.30 – 14.45	พักรับประทานอาหารว่าง
14.30 – 14.45	พักรับประทานอาหารว่าง	14.45 – 16.00	- Neural Networks
14.45 – 16.00	- Array - Function - Argument - Argument		