

โครงการ

การใช้เครื่องมือ

สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันยุคใหม่

ด้วยหลักสูตร *CLOUD NATIVE*



```
mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
elif_operation == "MIRROR_Y":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
```

โครงการ การใช้เครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันยุคใหม่ ด้วยหลักสูตร Cloud Native

ที่มาของโครงการ

โครงการ “การใช้เครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันยุคใหม่ ด้วยหลักสูตร Cloud Native” โครงการความร่วมมือระหว่าง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) และเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (Software Park) ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างต่อยอดความรู้ และทักษะในด้านโปรแกรมมิ่งสำหรับผู้ทำงานในองค์กรภาครัฐและเอกชน ในกลุ่ม Mid-Career และผู้สูงวัยที่มีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมมาก่อน เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ด้านโปรแกรมมิ่ง ให้สามารถพัฒนาทักษะให้เป็นที่ประจักษ์สำหรับการทำงานเป็นนักพัฒนาโปรแกรม (Developer) และเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ตลาดแรงงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพที่รองรับในอนาคตของผู้สูงวัย และเป็นทางเลือกในอาชีพที่ 2 เป็นการเพิ่มโอกาสสู่ตลาดแรงงานของกลุ่ม Mid-Career (อายุ 35 ปีขึ้นไป)
- เพื่อเป็นการต่อยอดความรู้และทักษะของผู้ที่ทำงานด้านโปรแกรมมิ่ง หรือผู้ที่เคยทำงานด้านโปรแกรมเมอร์ ให้นำไปเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร และเป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพของตนเอง
- เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีและเครื่องมือใหม่ ๆ ที่สามารถช่วยพัฒนาแอปพลิเคชันให้รวดเร็ว และรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

กลุ่มเป้าหมายโครงการ

- บุคลากรกลุ่ม Mid-Career ที่มีหรือเคยมีประสบการณ์การเขียนโปรแกรม **จำนวน 100 ราย** หมายเหตุ หนึ่งหน่วยงานสามารถส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมได้ไม่เกิน 5 ท่าน

คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าร่วมโครงการ

- อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป
- เป็นนักพัฒนาระบบ (Developer/Programmer) หรืออดีตโปรแกรมเมอร์ หรือตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับข้อกับหลักสูตรฯ
- มีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง
- มีความรู้ความเข้าใจ ในการทำงานของ Web Application
- มีความรู้ความเข้าใจ ในการทำงานของ REST API

```
mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
elif_operation == "MIRROR_Y":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
```

การรับสมัคร

ลงทะเบียนได้ที่ www.cloudnative-skill.com

อัตราค่าลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ พิเศษเพียง 3,000 บาท (จากราคาปกติ 12,000 บาท)

ประเภทหน่วยงาน	อัตราค่าลงทะเบียน
หน่วยงานราชการ, หน่วยงานรัฐ และรัฐวิสาหกิจ	3,000 บาท
หน่วยงานเอกชนและบุคคลทั่วไป	3,210 บาท

หมายเหตุ เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย ได้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3% เนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐ

การชำระค่าลงทะเบียน

ผู้สมัครรอการยืนยันการเข้าร่วมอบรมจากเจ้าหน้าที่ ก่อนการชำระเงิน และเมื่อได้รับการยืนยันแล้ว ผู้สมัครจะต้องชำระค่าลงทะเบียนภายใน 7 – 15 วัน ก่อนการฝึกอบรมโดยสามารถชำระค่าลงทะเบียนได้ ตามบัญชีธนาคารด้านล่างนี้

ธนาคาร	สาขา	ชื่อบัญชี	เลขที่บัญชี
ไทยพาณิชย์	ถนนแจ้งวัฒนะ	เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ประเทศไทย#2	324-256262-0
กรุงศรีอยุธยา	ถนนแจ้งวัฒนะ (ซอฟต์แวร์ พาร์ค)	เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ประเทศไทย#2	329-1-34850-3

สิ่งที่ผู้รับการฝึกอบรมจะได้รับ จากการเข้าร่วมโครงการฯ

- เครื่องคอมพิวเตอร์ / โน้ตบุ๊ก สำหรับใช้ในการฝึกอบรม 1 ท่าน/เครื่อง
- เอกสารประกอบการฝึกอบรม
- อาหารว่าง และอาหารกลางวัน
- ประกาศนียบัตรเข้าร่วมโครงการฯ

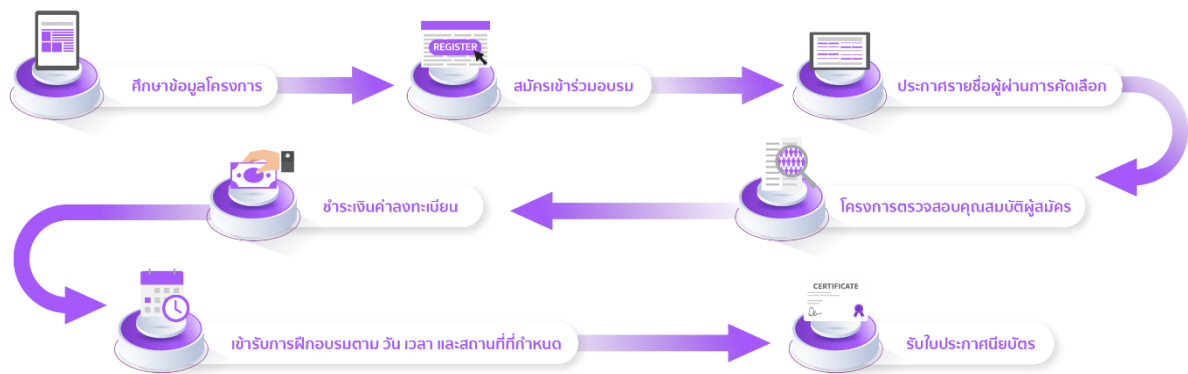
```

mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
elif_operation == "MIRROR_Y":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True

```

ขั้นตอนการสมัครเข้าร่วมโครงการฯ

1. ศึกษาข้อมูลและรายละเอียดโครงการ
2. ลงทะเบียนสมัครเข้ารับการอบรมผ่านเว็บไซต์โครงการ
3. โครงการฯ ตรวจสอบคุณสมบัติ และประกาศรายชื่อผ่านเว็บไซต์โครงการ
4. ชำระค่าลงทะเบียน พร้อมแนบไฟล์หลักฐานการชำระเงิน
5. เข้ารับการฝึกอบรมตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด



รูปแบบและตารางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

- อบรมในรูปแบบ On-Site ทฤษฎีพร้อมการฝึกปฏิบัติ (Workshop)
- แบ่งการจัดกิจกรรมออกเป็น 5 รุ่น โดยมีรายละเอียดดังนี้

รุ่นที่	วันที่	สถานที่
1	28 – 30 กันยายน 2565 (พุธ - ศุกร์)	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด อาคารเอ็มเอส สยาม ชั้น 8 ถ.พระรามที่ 3 กรุงเทพฯ
2	26 – 28 ตุลาคม 2565 (พุธ - ศุกร์)	
3	18 – 20 พฤศจิกายน 2565 (ศุกร์ - อาทิตย์)	
4	25 – 27 มกราคม 2566 (พุธ - ศุกร์)	
5	24 – 26 กุมภาพันธ์ 2566 (ศุกร์ - อาทิตย์)	

หมายเหตุ รูปแบบและสถานที่ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ทั้งนี้ จะแจ้งให้ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรมให้ทราบล่วงหน้า

```
mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Y":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = True
```

รายละเอียดหลักสูตร

Cloud Native

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์นั้น ถูกพัฒนาให้มีความหลากหลายและทันสมัยมากขึ้นกว่าในอดีต ทำให้มักเกิดปัญหาของการเลือกใช้เทคโนโลยี ที่มีความล่าช้าในการพัฒนาระบบงาน ส่งผลให้กระบวนการในการปรับใช้เข้ากับซอฟต์แวร์ใช้ระยะเวลาานไม่ว่าจะเป็นเรื่อง Security, Software, Framework และอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งปัญหาทั้งหมดนี้ ล้วนส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการพัฒนาระบบทั้งสิ้น

Cloud Native คือรูปแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์ในยุคใหม่ ที่เน้นไปที่การนำจุดเด่นในแต่ละเทคโนโลยี อันได้แก่ DevOps, Containers CI/CD, Microservices มาผนวกรวมกัน เพื่อให้เกิดเป็น Solution ที่รองรับการทำงานในอนาคตได้เป็นอย่างดี

DevOps คือรูปแบบวิธีการปฏิบัติ วัฒนธรรม และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่าง Development และ Operations รวมถึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ให้สามารถผลิตซอฟต์แวร์ออกสู่ตลาดได้รวดเร็วขึ้น มีคุณภาพและเสถียรภาพมากขึ้น ในขณะที่ต้นทุนลดลง เพื่อให้บริษัทสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

Container คือรูปแบบการใช้งาน Server ที่ทำให้ไม่ยึดติดกับ Environment ทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็วในการที่จะ deploy, run, scale ระบบงานได้ผ่านการทำงานแบบ automatic

Microservice คือรูปแบบการออกแบบ Software รูปแบบใหม่ที่มีบทบาทสำคัญ ในการที่จะช่วยให้ระบบงานมีการทำงานที่ยืดหยุ่นมากขึ้น ตอบสนองต่อการทำงานในระบบสมัยใหม่ที่ต้องการรองรับการทำงานที่รับการใช้งานจากผู้ใช้ในปริมาณมาก อีกทั้งยังรองรับต่อการพัฒนาระบบที่ไม่ยึดติดกับ platform เดียวสามารถมีหลาย platform ในระบบเดียวกันได้

ภายใต้หลักสูตรนี้ จะเน้นเรื่องการนำเทคโนโลยีทั้ง 3 ตัว ทั้ง DevOps, Container และ Microservice มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

```
mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Y":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = True
```

วัตถุประสงค์หลักสุด

- เพื่อเป็นการลดปัญหาช่องว่างระหว่างการเลือกใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งบางครั้ง จะเกิดปัญหาในการเลือกเทคโนโลยี
- เพื่อให้เห็นว่าการนำทั้ง 3 เทคโนโลยี (DevOps, Container, Microservice) มาผสมผสานการใช้งานจะทำให้งานมีคุณภาพและเสถียรภาพมากขึ้นและค่าใช้จ่ายลดลง เพื่อให้บริษัทสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้
- เพื่อสามารถนำไปพัฒนาแอปพลิเคชัน ให้มารองรับการประมวลผลในรูปแบบคลาวด์ได้อย่างรวดเร็ว และในทุกสภาพแวดล้อมทั้งบน Public, Private หรือ Hybrid Cloud

ประโยชน์ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับ

- เพื่อเข้าใจหลักการการทำงานของ DevOps
- เพื่อทำให้เห็นแนวทางการแบ่งกระบวนการทำงานแบบเดิมออกเป็นส่วนงานเล็ก ๆ เพื่อง่ายต่อการดูแล แก้ไขปรับปรุงได้โดยมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้เห็นองค์ประกอบของการทำ Microservice
- เพื่อเข้าใจหลักการการทำงานของ Microservice
- เพื่อให้เห็นภาพของการทำงานด้านไอทียุคใหม่ เพื่อสามารถนำไปปรับใช้กับการพัฒนาระบบงานด้านไอที
- เพื่อให้สามารถทำวิธีการ CI/CD ไปปรับใช้และประยุกต์กับงานปัจจุบันได้

กำหนดการอบรม

วัน/เวลา	รายละเอียด
วันที่ 1	
08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 - 10.30 น.	Introduction to Microservice Architecture <ul style="list-style-type: none">▪ Monolithic Architecture▪ Microservice Architecture
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 - 12.00 น.	How to decompose Related Patterns <ul style="list-style-type: none">▪ Service Discovery
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	<ul style="list-style-type: none">▪ Circuit Breaker▪ Security▪ Monitoring

```

mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Y":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True

```

วัน/เวลา	รายละเอียด
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 - 16.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> External Configuration API Gateway
	Introduction to KONG API Gateway

วันที่ 2	
08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 - 10.30 น.	Introducing Docker <ul style="list-style-type: none"> Get Started with Docker Technologies Containerization Fundamentals
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 - 12.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> Working with Docker Images Docker Volumes
	Introduction to Docker Compose
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	Introduction to Dockerfile Docker Networking Basics Introduction to Gitlab
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 - 16.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> Gitlab Issue Management Gitlab Registry
	Docker with Gitlab registry

วันที่ 3	
08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 - 10.30 น.	Introduction to DevOps <ul style="list-style-type: none"> How to Build Automation Continuous Integration and Continuous Deployment
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 - 12.00 น.	Get Started with GIT technologies What is Container Base Technologies Get Started with Docker Technologies
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน

```
mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Y":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
```

วัน/เวลา	รายละเอียด
13.00 - 14.30 น.	▪ Docker Swarm
	▪ K8S Kubernetes
	Getting started with Jenkins
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 - 16.00 น.	▪ Continuous Integration with Jenkins
	▪ Continuous Inspection with Jenkins
	▪ Continuous Delivery with Jenkins

การประสานงานโครงการฯ

เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ผู้ประสานงานโครงการฯ

คุณปัทมา ชูวิทย์ โทร 082 441 4183, 02 610 3093

คุณภัสสร พรทิพย์ โทร 088 893 5564, 02 583 9992 ต่อ 81422

อีเมลโครงการ: cloudnative@swpark.or.th

เว็บไซต์โครงการ: www.cloudnative-skill.com