

โครงการต่อยอดการพัฒนาทักษะโปรแกรมมิ่ง ให้มีศักยภาพการทำงานด้านดิจิทัล ด้วยหลักสูตร MEAN Stack Developer

หลักการและเหตุผล

โครงการความร่วมมือระหว่างสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และ เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โครงการนี้ จัดทำขึ้นเพื่อต่อยอดพัฒนาความรู้และทักษะในด้านโปรแกรมมิ่ง โดยเรียนรู้ถึงวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ ในรูปแบบของ Full Stack ซึ่งเป็นรูปแบบของการสร้างเว็บแอปพลิเคชันทั้ง Front-End และ Back-End โดยใช้ภาษา JAVAScript ในทุกส่วน และใช้ MEAN Stack ที่เป็นที่ยอมรับในหมู่นักพัฒนาทั่วโลกที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะระบบสำหรับใช้ภายในองค์กร ซึ่งประกอบไปด้วย MongoDB, Express, Angular และ NodeJS โดยเน้นการปฏิบัติเพื่อเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานที่เชื่อมโยงกันในแต่ละ Stack โดยหลักสูตรดังกล่าวจะใช้ระยะเวลาการอบรมประมาณ 6 วัน/36 ชั่วโมง เพื่อเป็นการต่อยอดความรู้และทักษะของผู้ที่ทำงานด้าน Programming ให้นำไปเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร และประโยชน์ในการประกอบอาชีพของตนเอง และยังเป็นทางเลือกในอาชีพที่ 2 ในการเพิ่มโอกาสตลาดแรงงานของกลุ่ม Mid-Career ต่อไป

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อเป็นการต่อยอดความรู้และทักษะของผู้ที่ทำงานด้าน Programming ให้นำไปเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร และประโยชน์ในการประกอบอาชีพของตนเอง
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการ ได้เรียนรู้ถึงวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ ในรูปแบบ Full Stack ซึ่งเป็นรูปแบบของการ สร้างเว็บแอปพลิเคชันทั้ง Front-End และ Back-End และสามารถนำ Workshop ที่ทำในระหว่างการ อบรมไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้งานต่อไปได้
3. เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพที่รองรับในอนาคตของผู้สูงวัย และยังเป็นทางเลือกในอาชีพที่ 2 ในการเพิ่มโอกาสตลาดแรงงานของกลุ่ม Mid-Career

รายละเอียดหลักสูตร MEAN Stack Developer

MEAN Stack คือ Framework ที่ใช้ในการจัดระบบเพื่อรองรับการพัฒนา Web Application ในรูปแบบทั้ง Front-End และ Back-End ประกอบด้วย 4 ส่วนหลักคือ 1) MongoDB 2) Express 3) Angular และ 4) Node.js ซึ่งการใช้งานดังกล่าวจะเน้นไปที่ตัวภาษา JavaScript ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องนี้ เพราะ JavaScript เป็นภาษาที่ถูกใช้มากที่สุดในโลกภาษาหนึ่ง และสำหรับ NodeJS นั้นก็เป็นภาษาที่ง่ายต่อการเรียนรู้ สอดคล้องในการต่อยอด อีกทั้งยังมี community ขนาดใหญ่รองรับในการใช้งาน จึงเป็นภาษาที่เหมาะสมในการเรียนรู้สำหรับเพิ่มศักยภาพของกลุ่มคนอายุ 35 ปีขึ้นไป (Mid-Career) และในปัจจุบันมีความสามารถในการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ

เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบ Full Stack โดยจะใช้ Node.js ร่วมกับ Framework NestJS ในการทำ REST API และใช้ Angular ในส่วนของการทำ UI โดยในหลักสูตรนี้จะแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงกันระหว่าง NodeJS กับ Angular ว่ามีการสื่อสารกันอย่างไร ในคอร์สนั้นไปที่การทำ Workshop เพื่อให้ได้เรียนรู้และเข้าใจการทำงานแบบ Full stack ด้วย Node.js และ Angular (MEAN Stack)

MEAN Stack เป็น Stack ยอดนิยมนักพัฒนาทั่วโลกใช้กันอย่างแพร่หลายในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะ Software ระบบสำหรับใช้ภายในองค์กร (Enterprise Software) ในหลักสูตรนี้จะเน้นไปที่การเชื่อมโยงกันของแต่ละ Stack อันได้แก่

- M = MongoDB, MySQL
- E = Express
- A = Angular
- N = Node.js, NestJS

กลุ่มเป้าหมายโครงการฯ (100 ท่าน)

1. หน่วยงานภาคเอกชน
2. หน่วยงานภาครัฐ, รัฐวิสาหกิจ, องค์กรมหาชน
3. หน่วยงานอื่น ๆ ที่มีความสนใจ
4. สถาบันการเงิน, บริษัทประกันภัย, ประกันชีวิต, โรงพยาบาล
5. สถาบันการศึกษาภาครัฐและเอกชน

คุณสมบัติของบุคลากรและหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการฯ

1. อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป
2. หน่วยงานละไม่เกิน 5 ท่าน

คุณสมบัติและความรู้พื้นฐานของผู้อบรม

1. มีความเข้าใจในการพัฒนาระบบงานไอทีเป็นอย่างดี
2. มีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น C#, Java, Python
3. มีพื้นฐานในการใช้ภาษา HTML, CSS, JavaScript เบื้องต้น
4. มีความรู้ความเข้าใจ ในการทำงานของ Web Application เป็นอย่างดี

ประโยชน์ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับ

1. เรียนรู้ภาษา Node.js และสามารถนำไปประยุกต์ในการทำงานได้
2. เรียนรู้ภาษา JavaScript แบบลึกเพื่อนำไปใช้ร่วมกับ Framework
3. เรียนรู้วิธีการเขียนโปรแกรมภาษา JavaScript แบบ TypeScript
4. เรียนรู้การใช้งาน Angular Framework
5. เข้าใจหลักการพัฒนา REST API ด้วย Node.js
6. เข้าใจหลักการพัฒนา Front-end ด้วย Angular
7. เรียนรู้วิธีการเชื่อมโยงกันระหว่าง Node.js และ Angular
8. ตัวอย่างงานจากการทำ Workshop นี้ ท่านจะสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้งานต่อไปได้

สิ่งที่คุณรับการฝึกอบรมจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการฯ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการฝึกอบรม 1 ท่าน/เครื่อง
2. อาหารว่าง อาหารกลางวัน
3. เอกสารประกอบการฝึกอบรม

รูปแบบการเรียนการสอน

1. รับฟังการบรรยายภาคทฤษฎี และเรียนรู้จริงด้วยภาคปฏิบัติกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 ท่าน/เครื่อง ที่ทางสถาบันจัดเตรียมไว้ให้
2. การอบรมหลักสูตรนี้จะพาทำ workshop ที่ประกอบรวมกันที่ 4 ส่วนให้เป็นชิ้นงานที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้งานต่อไปได้

หมายเหตุ รูปแบบการเรียนการสอน อาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นทั้งระบบ Onsite และ/หรือ Online (ขึ้นอยู่กับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19)

การรับสมัคร

1. รับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการฯ 20 ท่าน/รุ่น
2. รับสมัครตั้งแต่วันที่ – 31 สิงหาคม 64 หรือจนกว่าจะเต็ม
3. ลงทะเบียนได้ที่ <https://www.depa-swp-programming.com/>

กำหนดการและระยะเวลาการอบรม

ระยะเวลาการอบรมรุ่นละ 6 วัน ตั้งแต่เวลา 09.00 – 16.00 น. (รวม 36 ชั่วโมง)

รุ่น	วันอบรม	สถานที่จัดอบรม
1	9-11 และ 16-18 มิถุนายน 2564 (พุธ-ศุกร์)	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด ชั้น 8 อาคารเอ็มเอสสยาม ถนนพระราม 3 ยานนาวา กรุงเทพฯ
2	3-4, 10-11 และ 17-18 กรกฎาคม 2564 (เสาร์-อาทิตย์)	
3	18-20 และ 25-27 สิงหาคม 2564 (พุธ-ศุกร์)	
4	4-5, 11-12 และ 18-19 กันยายน 2564 (เสาร์-อาทิตย์)	
5	17-19 และ 24-26 พฤศจิกายน 2564 (พุธ-ศุกร์)	เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย ชั้น 3 อาคารซอฟต์แวร์พาร์ค ถนนแจ้งวัฒนะ ปากเกร็ด นนทบุรี

อัตราค่าลงทะเบียน

อัตราค่าลงทะเบียน 5,000 บาท/ท่าน (ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

หมายเหตุ

- สำหรับหน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ ไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%
- เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทยเป็นหน่วยงานภาครัฐ จึงได้รับการยกเว้นการหักภาษี ณ ที่จ่าย 3 %

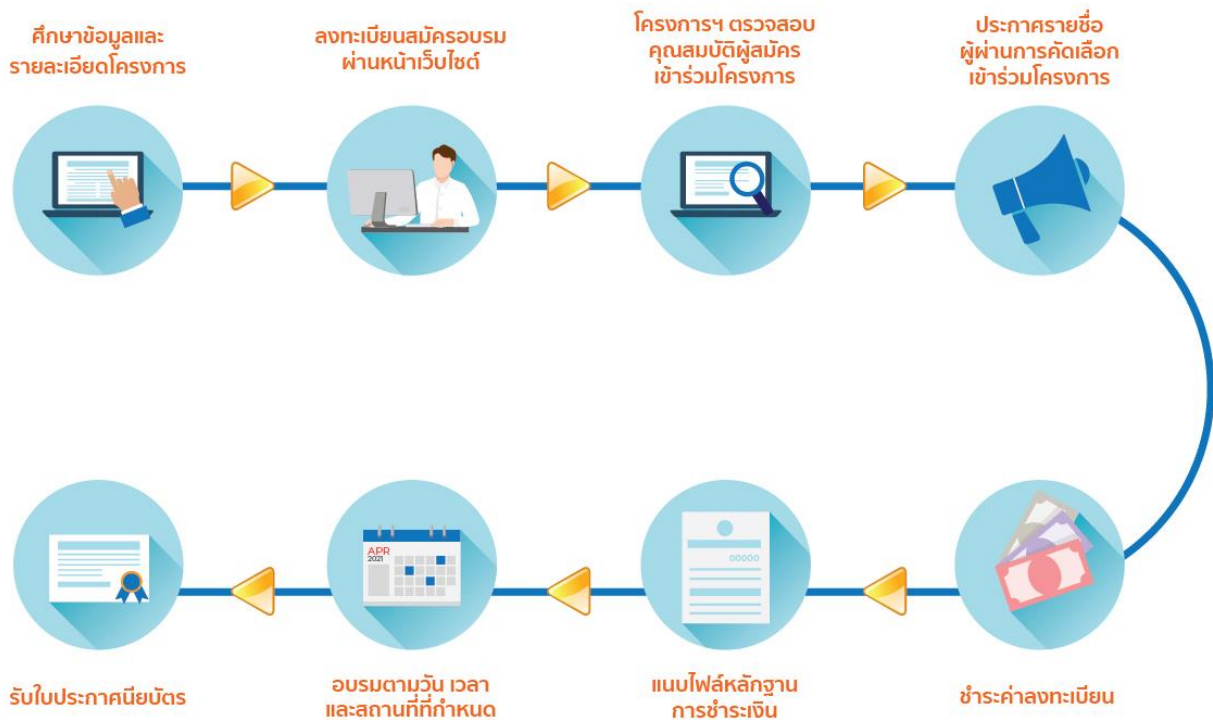
การชำระค่าลงทะเบียน

ผู้ลงทะเบียนรอการยืนยันร่วมอบรมจากเจ้าหน้าที่ ก่อนการชำระเงิน เมื่อได้รับการยืนยันแล้ว ผู้ลงทะเบียนต้องดำเนินการชำระค่าลงทะเบียนภายใน 7 – 15 วัน ก่อนการอบรม โดยสามารถโอนเงินค่าลงทะเบียนได้ ตามเลขบัญชีดังนี้

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

เมื่อโอนเงินเรียบร้อยแล้ว กรุณาสแกนหลักฐานการโอนเงิน (Pay-in Slip) พร้อมระบุชื่อ-สกุล บริษัท หัวข้อการอบรม ส่งมาที่อีเมล programming@swpark.or.th

ขั้นตอนการสมัครเข้าร่วมโครงการฯ



เนื้อหาการอบรม

วันที่	เนื้อหาการอบรม
วันที่ 1	<p>Basic Node.js</p> <p>พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมด้วย JavaScript</p> <ul style="list-style-type: none"> • Code structure • Variables • Data types • Basic operators, math • Comparisons • Conditional branching • Logical operators • Loops: while and for • The switch statements • Functions • Arrow functions <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Node.js</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประวัติ ความเป็นมา สถานการณ์ที่เหมาะสมแก่การใช้งาน • การติดตั้ง (Installation) <p>Node.js การใช้งาน Core APIs</p> <ul style="list-style-type: none"> • การติดตั้งและเรียกใช้ Modules • การประมวลผลข้อมูลแบบชนิดต่าง ๆ (Data Manipulation) เช่น ข้อมูลแบบ Text, Binary, และ JSON เป็นต้น <p>TypeScript เบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาโปรแกรมด้วย TypeScript • การ compile TypeScript ให้เป็น JavaScript <p>การบริหารการประมวลผลแบบ Asynchronous (Asynchronous Control Flow)</p> <ul style="list-style-type: none"> • แบบแผนการทำงาน (Asynchronous Pattern) • การใช้งาน Asynchronous Control Flow Module
วันที่ 2	<p>การสร้าง web application ด้วย NestJS Framework</p> <p>NestJS framework</p> <ul style="list-style-type: none"> • การติดตั้ง และการเตรียมการ

วันที่	เนื้อหาการอบรม
	<ul style="list-style-type: none"> • การใช้งาน Web Template • การใช้งาน URL Routing • การใช้งาน Simple Route Middleware • การใช้งาน JWT ร่วมกับ Nest.js <p>การต่อเข้าหา Database MongoDB และ MySQL ด้วย TypeORM</p> <ul style="list-style-type: none"> • การติดตั้ง และการเตรียมการ • การเขียน node ติดต่อ mysql ด้วย TypeORM <p>Automate Unit Test</p> <ul style="list-style-type: none"> • การติดตั้ง jest framework • การเขียน unit test ด้วย jest
วันที่ 3	<p>พัฒนา REST API ด้วย NodeJS</p> <ul style="list-style-type: none"> • วิธีการพัฒนา REST API ด้วย Node.js ร่วมกัน Framework NestJS • วิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูล My SQL ด้วย NodeJS • วิธีการพัฒนา CRUD, Pagination, Filter ด้วย NodeJS • มาทำความเข้าใจกับ CORS และแนวทางการแก้ปัญหาใน NodeJS • ทำ Workshop พัฒนา REST API จัดการข้อมูล
วันที่ 4	<p>Angular Framework</p> <p>Module 1: Architecture Overview</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basics of TypeScript • Components, Bootstrap, and the DOM • Directives and pipes • Data binding <p>Module 2: Components</p> <ul style="list-style-type: none"> • Component metadata • The component selector • The component templates • Property binding • Getting data to the component with input • Subscribing to component events with output <p>Module 3: Directives and Pipes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Structural directives – ngIf

วันที่	เนื้อหาการอบรม
	<ul style="list-style-type: none"> • Structural directives – ngFor <p>Module 4: Directives and Pipes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Using directive values • Working with events in directives • Angular pipes – built in • Angular pipes – custom <p>Module 5: Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angular Form • Template – driven forms • Model – driven forms • Validation – built in • Error handling
วันที่ 5	<p>Angular Framework #2</p> <p>Module 6: Dependency Injection and Services</p> <ul style="list-style-type: none"> • How Angular does dependency injection • Services in Angular • Building Class constructor injection • a service <p>Module 7: HTTP</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Angular 6 HTTP bundle • Using HTTP for GET calls • Using HTTP for POST, PUT, and DELETE calls <p>Module 8: Routing</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Angular 6 routing bundle • Route configuration • Router outlets • Router links
วันที่ 6	<p>พัฒนา Web Application ด้วย Angular</p> <ul style="list-style-type: none"> • เรียนรู้วิธีการดึงข้อมูลจาก NodeJS ผ่าน HTTP Client • เรียนรู้วิธีการนำข้อมูลที่ได้จาก API มาใช้งาน • เรียนรู้วิธีการส่งข้อมูลจาก Angular ไปยัง NodeJS • ทำ Workshop พัฒนาโปรแกรมเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกับ NodeJS ผ่าน API

วันที่	เนื้อหาการอบรม
	<ul style="list-style-type: none"> • เรียนรู้วิธีการ Deploy โปรแกรมที่พัฒนาเสร็จแล้วด้วยวิธีการต่าง ๆ อันได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ○ Deploy ด้วย Docker ○ Deploy ด้วย pm2

ฝ่ายประสานงานโครงการฯ

เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

คุณภัทสร พรทิพย์ โทร 096-159-9049, 02-583-9992 ต่อ 1422

คุณปฎิมา ชูวิทย์ โทร 082-441-4183, 02-610-3093

อีเมลโครงการ: programming@swpark.or.th

เว็บไซต์โครงการ: <https://www.depa-swp-programming.com/>