

TTBT05 : พื้นฐานเรื่องคริปโตเคอเรนซีและบล็อกเชน (Cryptocurrency and Blockchain Fundamentals)**Description :****NEW**

หลักสูตรพื้นฐานเรื่องคริปโตเคอเรนซีและบล็อกเชน (Cryptocurrency and Blockchain Fundamentals)
เพื่อความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเทคโนโลยีคริปโตและบล็อกเชน

Instructor :



Training Date : 10-12 July 2024

fee : 12,000 ฿ (ราคายังไม่รวม Vat 7%)

Days & Duration : 3 Day(s) | 18 Hour(s)

Time : 09:00:00 - 16:00:00

Language : Thai

Venue : Software Park Training Room 3rd floor, Software Park Building Chaengwattana Road, Pakkred Nonthaburi

Type : Classroom

Category : BITCOIN, BLOCKCHAIN AND CRYPTOCURRENCY

ผศ. ภารุจ รัตนวรพันธุ์

Assistant Professor

Objectives :**วัตถุประสงค์**

- เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องและถ่องแท้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคริปโตและบล็อกเชน
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลกระทบของเทคโนโลยีนี้ที่มีกับสังคมปัจจุบันได้
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินได้ว่าเทคโนโลยีนี้เหมาะสมกับงานแบบใดและไม่เหมาะสมกับงานแบบใด
- เพื่อให้ความรู้กับผู้ต้องการลงทุนในทรัพย์สินคริปโตในลักษณะนักลงทุนคุณค่า

Target Group :**กลุ่มเป้าหมาย**

- บุคคลทั่วไปที่สนใจเทคโนโลยีด้านนี้
- นักพัฒนาหรือผู้จัดการโปรเจกต์ที่กำลังพิจารณานำเทคโนโลยีนี้มาใช้งานและองค์กรของตน
- ผู้บริหารที่กำลังพิจารณานำเทคโนโลยีนี้มาใช้งานและองค์กรของตน
- ผู้กำลังพิจารณาการลงทุนในทรัพย์สินคริปโต

คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

- มีความสนใจในเทคโนโลยีทางด้านนี้
- มีทักษะพื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- มีความสนใจลงทุนในทรัพย์สินคริปโต

Benefits :**ประโยชน์ที่จะได้รับ**

- สร้างความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้องในเทคโนโลยีคริปโตและบล็อกเชน
- สร้างนักลงทุนคุณค่าในทรัพย์สินคริปโต
- สร้างนักวิเคราะห์ที่สามารถประเมินความเหมาะสมของเทคโนโลยีคริปโตและบล็อกเชนกับงานหรือแอปพลิเคชันแบบต่างๆได้

Course Outline :**Day 1****บิตคอยน์และบล็อกเชน (Bitcoin (BTC) and blockchain)**

- ปรัชญาและค่านิยมของกลุ่มไซเฟอร์พังก์ (philosophy and values of the Cypherpunk group)
- กำเนิดของบิตคอยน์และเทคโนโลยีบล็อกเชน (the origin of Bitcoin and blockchains)
- ระบบเครือข่ายบิตคอยน์แบบเพียร์ทูเพียร์ (peer-to-peer Bitcoin network)
- ลายเซ็นดิจิทัลและการเข้ารหัสแบบสาธารณะ (digital signature and public-key cryptography)
- โปรโตคอลการเข้าสู่ข้อตกลงแบบคลาสสิก (classical consensus protocol)
 - การคอมมิตสองขั้น (2-phase commit)
 - แพกซอส (Paxos)
 - บีเอฟที (Byzantine Fault Tolerance (BFT))
- การเข้าสู่ข้อตกลงแบบนากาโมโตะ (Nakamoto consensus)
- สคริปของบิตคอยน์ (Bitcoin script)
- การขุดบิตคอยน์ (Bitcoin mining)
- การโจมตีแบบก่าลังชุด 51% (51% percent attack)

- ทฤษฎีเกมและการขุดบิตคอยน์แบบเห็นแก่ตัว (game theory and selfish mining)
- คริปโตที่แตกกิ่งก้านมาจากบิตคอยน์ (Bitcoin-forked cryptocurrency)
 - Bitcoin Cash (BCH)
 - Litecoin (LTC)
 - Dogecoin (DOGE)
- ทำปฏิบัติการต่อไปนี้ (laboratories)
 - ทดลองใช้งานบิตคอยน์ผ่านระบบจำลอง (using Bitcoin simulator)
 - การใช้งานกระเป๋าบิตคอยน์ (using Bitcoin wallet)
 - การใช้งานบิตคอยน์สคริป (using Bitcoin script)
 - ประเมินความคุ้มค่าในการขุดบิตคอยน์ (benefit-cost analysis for Bitcoin mining)

Day 2

อีเธอเรียม (Ethereum (ETH) blockchain)

- ปรัชญาและแนวคิดเรื่องสัญญาอัจฉริยะ (philosophy and concepts of smart contracts)
- เปรียบเทียบอีเธอเรียมกับบิตคอยน์ (Ethereum versus Bitcoin)
 - โมเดลแอคเคาน์ท์กับโมเดลยูทีเอ็กซ์โอ (account-based vs UTXO-based model)
 - บิตคอยน์สคริปกับทัวริงคอมพลีทสคริป (Bitcoin vs Turing-complete script)
 - การอัปเดตบล็อกเชนและการแตกสาขา (blockchain update and forking)
- สถานะของเครือข่ายและการเปลี่ยนสถานะ (network state and transition)
- ทรานแซกชัน (transaction)
- แอดเดรสสเปซและแมปปิง (address space and mapping)
- โครงสร้างข้อมูลแบบเอ็มพีที (Merkle Patricia Trie data structure)
- อีวีเอ็ม (EVM-Etheruem Virtual Machine)
- แกสและค่าธรรมเนียม (gas and fee)
- คู่แข่งของอีเธอเรียม (Ethereum competitors)
 - Avalanche (AVAX)
 - Solana (SOL)
 - Algorand (ALGO)
 - Near Protocol (NEAR)
 - Binance Smart Chain (BNB)
- ทำปฏิบัติการต่อไปนี้ (laboratories)
 - การใช้งาน MetaMask (using MetaMask)
 - การใช้งาน Remix IDE (using Remix IDE)
 - การเขียน smart contract พื้นฐานบน Remix IDE (basic smart contract programming on Remix IDE)
 - การ deploy ตัว smart contract ลงบนบล็อกเชน (deploying smart contracts on a blockchain)
 - การทำ transaction บนบล็อกเชน (executing transaction on a blockchain)

Day 3

บล็อกเชนในโลกจริง (blockchain use cases in the real world)

- แอปพลิเคชันที่ใช้บล็อกเชนขับเคลื่อน (blockchain's killer apps)
 - การเงินแบบกระจายศูนย์ (decentralized finance)
 - การสร้างโทเคนเป็นตัวแทนทรัพย์สินทางกายภาพในโลกจริง (real-world asset tokenization)
 - การจัดการอัตลักษณ์แบบกระจายศูนย์ (decentralized identity management)
- บล็อกเชนแบบส่วนตัวกับแบบสาธารณะ (private vs public blockchain)
- คุณต้องการบล็อกเชนจริงหรือ (do you need a blockchain?)
 - แนวทางในการตัดสินใจว่าเทคโนโลยีบล็อกเชนเหมาะกับโครงการของเราหรือไม่ (guidelines for deciding if our project needs a blockchain)
- บล็อกเชนกับแอปพลิเคชันในโลกธุรกิจ (enterprise applications on blockchains)
 - กรณีศึกษา SAP กับบริษัทผลิตยา (SAP and pharmaceuticals case study)
 - กรณีศึกษาการจัดการโครงการผ่าน TruBudget (TruBudget case study)
 - กรณีศึกษาการแกะรอยส่วนประกอบอาหารของ Bureau Veritas (Bureau Veritas's food traceability case study)
- ทำปฏิบัติการต่อไปนี้ (laboratories)
 - ทดลองใช้งาน blockchain APIs ที่เป็นพื้นฐานในการสร้างแอปพลิเคชันบน blockchain (investigating various blockchain APIs for building applications)
 - ทดลองใช้งานแพลตฟอร์มเช่น Multichain สำหรับ enterprise blockchain (experimenting with Multichain's enterprise blockchain platform)

Payment Condition :

Payment can be made by:

1. Cash or Credit Card or Bank Cheque payable to "สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ" (a post-dated cheque is not accepted) on the first day of the service or within the last day of the service.
2. Account transfer and send the proof of the payment (the deposit slip) via email ttd@swpark.or.th
 - ธนาคารกรุงเทพ สาขาอุทยานวิทยาศาสตร์
Saving Account Number: 080-0-00001-0
Account Name: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
 - ธนาคารกรุงไทย สาขาลาดพร้าว
Saving Account Number: 152-1-32668-1
Account Name: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

Notes:

- Withholding tax (3%) is exempt.
- Should you need to withdraw, you must send the notice of the withdrawal in writing no later than 7 working days before the commencement date. The cancellation less than 7 days will be subject to a fine of 40% of the fee.
- Software Park Thailand reserves the rights to cancel courses due to unforeseen circumstances.

Contact Person :

For more information, contact our course coordinator on:

เสกสรรค์ สังกุข (อิฐ)

Mr. Seksun Sungsook

☎ : +662 583 9992 Ext. 81421

☎ : +6681 913 1828

✉ : seksun.sun@nstda.or.th

SOFTWARE PARK
THAILAND

You are encouraged to use the course schedule as a guide to plan your training. The schedule is accessible at www.swpark.or.th for more information.

