

## TTBT02 : Bitcoin and Blockchain Programming with Python

### Description :

หลักสูตรนี้แสดงการใช้ภาษา Python เพื่ออธิบายกลไกของระบบ cryptography เช่น encoding, hashing, keys, transaction(tx) และ Blockchain การเขียนโปรแกรมติดต่อกับระบบเครือข่าย Bitcoin

### Instructor :



Training Date : 20 พ.ค. 2568 - 23 พ.ค. 2568

fee : 13,000 ฿ (ราคายังไม่รวม Vat 7%)

Days & Duration : 4 Day(s) | 24 Hour(s)

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

Language : Thai

Venue : Training / Seminar Room, 3rd Floor, Software Park Building

Type : Classroom

Category : Bitcoin, Blockchain and Cryptocurrency

### [Dr.Werasak Suengtaworn](#)

นักวิชาการอิสระ

### Objectives :

หลักสูตรนี้แสดงการใช้ภาษา Python เพื่ออธิบายกลไกของระบบ cryptography เช่น encoding, hashing, keys, transaction(tx) และ Blockchain การเขียนโปรแกรมติดต่อกับระบบเครือข่าย Bitcoin เช่นการเข้าตรวจสอบข้อมูลใน Bitcoin Blockchain การสร้างและส่ง transaction(tx) เพื่อตรวจสอบ balance และส่งจ่ายเงิน btc การพัฒนา application และ web service สำหรับเข้าใช้งาน Private Blockchain เพื่อเก็บและจัดการข้อมูลที่เราสามารถกำหนดรูปแบบเองได้

### Target Group :

#### กลุ่มเป้าหมาย

- Programmer
- Developer
- บุคคลทั่วไป นักศึกษา และนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการสร้างโปรแกรมติดต่อกับเครือข่าย Bitcoin หรือพัฒนาระบบที่ใช้งาน Blockchain ใช้งานในองค์กร หรือเป็นโครงงานวิจัย

#### คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

ผู้เรียนควรสามารถใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows ได้ ควรมีความรู้และประสบการณ์เคยเขียนโปรแกรมมาก่อนด้วยภาษาใดภาษาหนึ่งจะช่วยให้ได้อย่างมาก

### Benefits :

#### ประโยชน์ที่จะได้รับ

- เข้าใจทฤษฎีกลไกพื้นฐานของระบบ cryptography, Bitcoin และ Blockchain
- สามารถสร้างหรือปรับปรุงระบบเพื่อเข้าใช้งานเครือข่าย Bitcoin
- พัฒนาโครงการที่ใช้ประโยชน์ระบบ Blockchain สำหรับเก็บข้อมูลการเงินและอื่นๆ

### Course Outline :

#### Day 1

- Encoding: Hexadecimal, Base64, Base58, Base58check, Wif.
- Hashing: sha256, ripemd160, Tamper Proof, Password Hash, Hash References, Tx/Block Hash, Merkle root.
- Keys: Bitcoin Private/public key, Bitcoin Address, Compressed private key and address, Bip38, DER format.

#### Day 2

- Bitcoin Core: Bitcoin daemon, bitcoin-cli, Bitcoin jax-rpc, 'testnet' network, Bitcoin Libraries and Toolkits.
- Bitcoin Transaction: Tx input/output/Utxo, Fee, sign/verify Tx, Tx Scripts, P2PK/P2PKH/P2SH Tx, Multi-Signature Tx.

#### Day 3

- Bitcoin Blockchain: Block structure/header, Block hash/height size, Genesis Block, Mining, Proof of Work, Incentive, Difficulty/target.
- Hierarchical Deterministic Wallets(Bip32): Mnemonic(Bip39), Child Key Derivation.

Day 4

- MultiChain (An open-source private blockchain): Permission, Asset, Stream, Raw Tx, Multi-sig Tx, Atomic Tx, Blob.
- Rustful Web Service: For Bitcoin and MultiChain.

**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](mailto:ttd@swpark.or.th)**
  - **ธนาคารกรุงเทพ สาขาอุทยานวิทยาศาสตร์**  
Saving Account Number: **080-0-00001-0**  
Account Name: **สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ**
  - **ธนาคารกรุงไทย สาขาตลาดไท**  
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:

**Songsiri Sittikun**

Tel: +66-2583-9992 Ext. 81426

Email: [songsiri@swpark.or.th](mailto:songsiri@swpark.or.th)

You are encouraged to use the course schedule as a guide to plan your training. The schedule is accessible at [www.swpark.or.th](http://www.swpark.or.th) for more information.