

4	<p>Ανάπτυξη κατανεμημένου συστήματος εξουσιοδότησης και αυθεντικοποίησης βασισμένη σε τεχνολογίες Blockchain (Ethereum ή Hyperledger). Στην παρούσα εργασία θα αξιοποιηθούν εργαλεία ανάπτυξης και δοκιμής Εξυπνων Συμβολαίων (Smart Contracts) για να κατασκευαστεί μια υποδομή εξουσιοδότησης και αυθεντικοποίησης. Συγκεκριμένα θα χρησιμοποιηθούν τα Truffle Suit και Ganache εφόσον επιλεγεί η πλατφόρμα Ethereum ή το Remix εφόσον επιλεγεί η πλατφόρμα Hyperledger. Η εφαρμογή θα αξιοποιεί ένα frontend της επιλογής σας.</p>	<p>Blockchain (Ethereum or Hyperledger), Programming skills (Solidity or Go – similar to javascript), Cryptography basics</p>	<p>(1)_x0001_Hammi, Mohamed Tahar, et al. "Bubbles of Trust: A decentralized blockchain-based authentication system for IoT." Computers & Security 78 (2018): 126-142. (2)_x0001_Fisher, Justin, and Maxwell Henry Sanchez. "Authentication and verification of digital data utilizing blockchain technology." U.S. Patent Application No. 15/083,238. (3)_x0001_Malamas, Vangelis, et al. "A Hierarchical Multi Blockchain for Fine Grained Access to Medical Data." IEEE Access 8 (2020): 134393-134412. (4)_x0001_Malamas, Vaggelis, et al. "A forensics-by-design management framework for medical devices based on blockchain." 2019 IEEE World Congress on Services (SERVICES). Vol. 2642. IEEE, 2019. (5)_x0001_Wang, Jing, et al. "Blockchain-based anonymous authentication with key management for smart grid edge computing infrastructure." IEEE Transactions on Industrial Informatics 16.3 (2019): 1984-1992.</p>	<p>Μάλαμας Βαγγέλης</p>	<p>bagmalamas@unipi.gr</p>
5	<p>Ανάπτυξη κατανεμημένου συστήματος διαχείρισης δεδομένων σε φυσικό δίκτυο με χρήση raspberri pi's και τεχνολογιών Blockchain, (υποδομή αντίστοιχη με το Inter-Planetary File System -IPFS). Στην παρούσα εργασία θα γίνει μια σύντομη επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με κατανεμημένα συστήματα δεδομένων και θα αναπτυχθεί μια υποδομή σε Raspberry pi - model 4.</p>	<p>Blockchain (Ethereum or Hyperledger), Programming skills (Solidity or Go – similar to javascript), Dockers</p>	<p>(1)_x0001_Nizamuddin, Nishara, et al. "Decentralized document version control using ethereum blockchain and IPFS." Computers & Electrical Engineering 76 (2019): 183-197. (2)_x0001_Vimal, S., and S. K. Srivatsa. "A new cluster p2p file sharing system based on ipfs and blockchain technology." Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing (2019): 1-7. (3)_x0001_Kumar, Randhir, and Rakesh Tripathi. "Implementation of Distributed File Storage and Access Framework using IPFS and Blockchain." 2019 Fifth International Conference on Image Information Processing (ICIIP). IEEE, 2019.</p>	<p>Μάλαμας Βαγγέλης</p>	<p>bagmalamas@unipi.gr</p>
6	<p>Harvesting Information from open sources to develop concrete threat agent profiles. OSCTI - Web Scraping - Machine Learning</p> <p>There are multiple approaches to identify and assess threat agent profiles along with their characteristics. OWASP, NIST and Intel provide their own taxonomies and sets of characteristics to define threat agents, while MITRE's ATT&CK framework catalogues events related to specific threat groups.</p> <p>In the context of this thesis you are called to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Research existing threat agent profiling methodologies • Research different threat groups active in different environments • Discover the common characteristics amongst threat agent taxonomies <ul style="list-style-type: none"> • Develop scripts to pull existing repositories • Develop NLP module to harvest information from social media (e.g. Twitter, LinkedIn) and CVs related to threat agent groups or individuals that will support later classification <p>Goals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Create a custom threat agent profiling methodology utilizing existing taxonomies and known characteristics. • Create a knowledge base for the methodology using harvested information 			<p>X. Γρηγοριάδης</p>	<p>cgrigoriadis@unipi.gr</p>