

اللي عاملناها، بحيث Roadmap داخل الـ (AI/ML/DL) الذكاء الاصطناعي تمام جدًا 🚀 يا محمد، خايفني أدمجك
تبقى مفصلة أكثر + مليانة مشاريع عملية تساعدك تطبق

Roadmap: Computer Science → Cybersecurity Pro → AI Integration

المرحلة 1 - الأساسيات (0 - 3 شهور)


(أول سنة MIT بناء قاعدة قوية زي طالب)

 المطلوب:

- البرمجة: CS50 (Harvard) - جزء C + Python.
- كتاب برمجة: Think Python - Allen Downey.
- لينكس: Ubuntu/Kali تطبيق عملي على + Linux Basics for Hackers.
- الرياضيات: (MIT Notes) منطق + احتمالات + جبر بسيط.
- Cisco: Introduction to Cybersecurity.


إضافة AI:

- كورس: [Introduction to AI - Stanford \(Andrew Ng, Coursera\)](#).

 المشاريع:

- Password Manager (Python).
- تلقائي Backup يعمل Bash سكريبت.
- Spam Emails (ML + Scikit-Learn) يتعرف على Python برنامج.
- يتوقع نتيجة امتحان بسيط من بيانات سابقة **AI Calculator** مشروع صغير.

المرحلة 2 - Computer Science Core (3 - 9 شهور)

 المطلوب:

- هياكل بيانات وخوارزميات: MIT 6.006 + كتاب Grokking Algorithms.
- نظم التشغيل: Operating System Concepts (Processes, Memory, File Systems).
- الشبكات: Computer Networking: A Top-Down Approach + Wireshark.
- قواعد البيانات: Stanford Intro to Databases + SQL Basics.
- Cisco: Networking Basics.

AI أساسيات ML & Math:

- كتاب: Mathematics for Machine Learning (Imperial College).
- كورس: MIT 6.036 - Intro to ML.

المشاريع:

- Mini Web Server (Python socket).
 - لإدارة مستخدمين SQL Database.
 - Password يتنبأ بقوة AI Model.
 - (بدائي IDS) Malicious عادي و Traffic يفرق بين Python تطبيق.
 - NetworkX باستخدام Graph Algorithms يوضح Visualization Tool.
-

🕒 شهر 18 - 9 - Cybersecurity Core - المرحلة 3

المطلوب:

- أساسيات الأمن: MIT 6.858 + كتاب Computer Security Principles & Practice.
- التشفير: Stanford Cryptography I (Coursera) + Understanding Cryptography.
- الاختراق الأخلاقي: The Web Application Hacker's Handbook + Labs (THM, HTB).
- Cisco: Cybersecurity Essentials + Network Security.

AI × Security Integration:

- كورس: MIT CSAIL – Machine Learning for Computer Security.
- BlackHat AI Track + USENIX متابعة أبحاث.

المشاريع:

- Web Vulnerability Scanner (Python).
 - Packet Sniffer (Scapy).
 - صغيرة Brute Force أداة.
 - Attacks لاكتشاف AI بال Packet Classifier.
 - Web Log Analyzer ب SQL Injection/XSS يتنبأ ب.
 - ML أولي بال Malware Sandbox Analyzer.
-

🕒 شهر 18 - 24 - الاحتراف - المرحلة 4

المطلوب:

- التخصص:
- OSCP التحضير ل → Pentesting.
- Forensics → The Art of Memory Forensics.
- Malware → Practical Malware Analysis.
- CTFs: PicoCTF + HTB CTFs.
- Bug Bounty: HackerOne + Bugcrowd.
- Cisco: CyberOps Associate.

متقدم AI:

- كورس: Deep Learning Specialization – Andrew Ng.
- كتاب: Deep Learning – Ian Goodfellow.
- كورس: Stanford CS229 (Machine Learning).
- كورس إضافي: Fast.ai – Practical Deep Learning.

المشاريع:

- ذكي يتعلم ذاتيًا IDS/IPS.
 - Malware Classifier باستخدام CNN/RNN.
 - ضخمة Logs يحلل Threat Intelligence Platform.
 - (يكتشف برمجيات تحاول تخفي الحماية) Malware Evasion Detector مشروع.
 - للمتصفح AI Phishing Email Detector + Extension.
 - لتصفية وتنظيم الإنذارات AI ذكي يستخدم SOC Dashboard.
-

الخطة الزمنية (مُحدثة)

- 0-3 شهور → CS50 + Linux + Cisco Intro + ML Intro.
 - 3-9 شهور → Core CS + MIT ML Basics + مشاريع AI/Networking.
 - 9-18 شهر → Cybersecurity Core + MIT ML for Security + مشاريع IDS/Analyzers.
 - 18-24 شهر → Cybersecurity تخصص + Deep Learning + مشاريع AI Advanced.
-

من أكبر أماكن في العالم AI مصادر

- Stanford CS229 (ML) – [Stanford Online](#)
 - MIT 6.036 (Intro to ML) – [MIT OCW](#)
 - DeepLearning.AI – Andrew Ng (Coursera)
 - Fast.ai – Practical Deep Learning for Coders
 - Ian Goodfellow – Deep Learning Book
-

النتيجة:

- ستكون **Cybersecurity Pro + AI Specialist** هتكون.
- زي خريج CS فاهم MIT.
- Stanford/MIT/DeepLearning.AI من AI متعلم.
- Threat Intelligence Platform لحد Script معاك مشاريع عملية من أول.
- AI × Security أو أبحاث Bug Bounty جاهز للشغل أو.