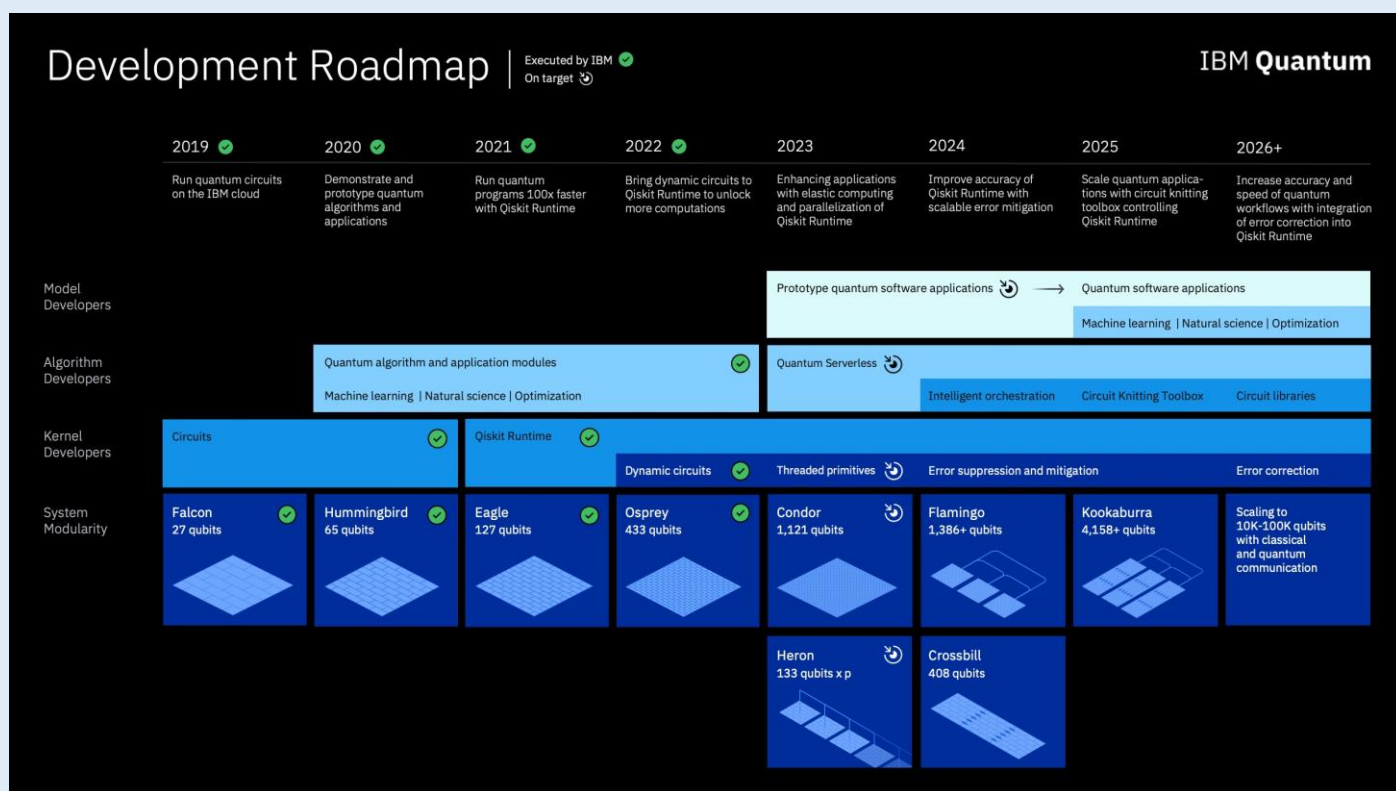


「NTU-IBM Quantum 量子電腦大學推廣教育課程」活動

開課申請說明

量子計算已不再是科學家腦海中的未來式，而是正在世界發生的現在進行式！

IBM Quantum Hub 是世界第一台公開的商用量子電腦，IBM 已在 2022 年推出 433 位元的處理器「IBM Quantum Osprey」，甚至計畫在 2026 年將超越十萬位元，讓人類正式走入了量子世代。量子電腦因其特性，具有處理「傳統電腦」無法解決的問題的潛能；量子計算發展至今也應用於各領域如材料計算、藥物開發、量子機器學習、金融應用、組合最佳化...等等。近年來美國、歐盟、中國、日本、加拿大等國家皆積極投入人力及資源，全球各大企業如鴻海、微軟、Google、Intel 等也投入資源開發量子電腦，期盼在此一全新科技領域取得先機。



「臺灣大學-IBM 量子電腦中心 (IBM Quantum Hub at NTU)」於 2019 年正式成為 IBM Quantum Hub 的一員，推廣量子相關知識至各大學，目前已陸續於國內多所大專院校舉辦「NTU-IBM Quantum 量子電腦大學推廣教育課程」活動(請見下表)。

本中心提供兩種課程內容：「初階課程」及「進階應用課程」。

- 「初階課程」：將介紹量子的基本特性，包含量子位元的概念、量子疊加及糾纏和量子計算原理等，並介紹量子計算套件、量子邏輯閘使用方法及實作量子電路，帶領大家一窺量子電腦的世界。
- 「進階應用課程」：適合的授課對象為，已上過初階課程、了解量子計算以及有基本寫量子程式的同學，本課程將介紹現今正在使用量子電腦量子計算的實際應用，以及對於現今量子

電腦問題的應對策略，像是量子化學、量子機器學習、量子在金融上的應用、如何減輕量子雜訊。

國內各大專院校如對於量子電腦及量子計算有學習意願或興趣，歡迎提出開課申請(請參閱下述[申請開課注意事項])，本中心將協助安排講師前往免費授課，引領您走進全新的計算模式--量子電腦。也鼓勵各校有志投入量子計算研究之師生及研究人員加入「臺灣大學 IBM Quantum System」成為使用者。

※NTU-IBM Quantum 量子電腦大學推廣教育課程合作辦理學校：

年度	合作辦理學校
108	中山大學、中原大學物理系/資訊工程系、中興大學、臺灣師範大學、臺灣科技大學
109	文化大學光電物理學系、彰化師範大學、淡江大學財務金融系、中正大學、元智大學化學工程與材料科學系
110	銘傳大學新媒體暨傳播管理學系、屏東大學資訊學院、東華大學物理系、中央大學理學院/資訊工程系
111	元智大學化學工程與材料科學系、明志科技大學材料工程所、逢甲大學創能學院資訊教學中心、屏東大學理學院/資訊工程系、輔仁大學物理系、臺灣大學資訊工程系、中原大學智慧運算與大數據碩士班學程
112	中原大學智慧運算與大數據碩士班學程、臺北市立大學理學院、台北大學電資學院通訊工程學系

臺灣大學-IBM 量子電腦中心

E-mail : ntuq2018@gmail.com

TEL : 02-33665585, 02-33669928



[申請開課注意事項]

1. 申請單位須為國內大專院校，由貴校權責單位教/職員填寫開課申請單(請點這裡)，填寫完成後請來信本中心告知 ntuq2018@gmail.com。請恕不接受個人申請。
2. 請於開課前 2 個月提出開課申請，待收到資料後，本中心將盡快處理並主動與您聯繫。
3. 申請單位為課程活動之主辦單位，「臺灣大學-IBM 量子電腦中心」則為協辦單位：有關場地安排、活動宣傳、報名作業等事宜由申請單位負責，本中心僅協助安排授課講師及授課教材。
*講師/講座助理之授課鐘點費及交通費由本中心支付。
4. 學員程度：不限，歡迎對於量子電腦有興趣者參加；惟教材內容涉及物理及數學知識，具備大一普通物理/數學程度(基礎線性代數)較能快速理解消化課程內容。
5. 學員人數限制：建議每場約 30~60 人。
6. 授課時間：約 3.5 小時(包含上課、實作及休息)，中文授課。
7. 場地設備需求：電腦教室(學員課程實作使用，建議每人 1 台；一般上課教室則需請學員自備電腦)、網路、投影設備及麥克風等。
8. 申請單位須配合事項：
 - (1)請提供課程活動公告、文宣海報之電子檔(包含上課日期時間、地點、議程等內容)以及學員名單(或簽到表)予本中心存檔記錄。
 - (2)課程結束後請申請單位協助收集參與學員之上課意見、滿意度等回饋--請學員課後當場填寫課後問卷調查表(請點這裡)。亦可印出附件之 QR Code 檔案，陳列於會場提供學員掃描登入填寫)。

NTU-IBM Quantum 量子電腦大學推廣教育課程

課後問卷調查表

請掃描 QR Code 登入填寫

