

3.38 趙聿修紀念中學 - 人工智能、金融科技和區塊鏈在日常生活上的應用

老師	陳偉亮老師、黃健聰老師、鄺秉堅老師、謝維聰老師
應用科目	企業、會計與財務概論 資訊及通訊科技 (跨科合作)
年級	中學四年級
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能夠明白人工智能、金融科技和區塊鏈與生活息息相關 2. 學生能夠指出人工智能背後的運作原理及在日常生活和商業中的用途 3. 學生能夠指出金融科技的應用和如何提升企業效能 4. 學生能夠使用Python Coding作出電腦運算及解難 5. 學生能夠指出區塊鏈中心化和去中心化交易的分別 6. 學生能夠明白加密貨幣當中涉及的風險 7. 學生能夠應用創業家精神解決問題
運用了的電子教學設備或工具	Google Colab (平台作為Python編程及數據庫作數據分析) Google Classroom (上載課堂前相關教學影片讓學生上堂前觀看) (Pre-lesson tasks) Slido, Padlet, Kahoot! (遊戲式學習 (Gamification) 提升課堂趣味) HyRead, WiseNews (延伸學習支援)

課堂簡介

本學習活動分為5個主題，共10節課堂，編排如下：

1. 人工智能 (2節)
2. 金融科技 (2節)
3. Python 編程 (2節)
4. 區塊鏈(2節)
5. 創業家精神(2節)

是次活動為跨科學習活動，學生需要以跨科目團隊組別形式進行探究式學習活動，安排如下：每組人數上限6人，其中最少2位成員需要修讀資訊及科技科，另外的成員需要修讀企業、會計與財務概論科。

修讀資訊及科技科的學生會上以下6節的課堂:

1. 人工智能 (2節)
2. Python 編程 (2節)
3. 區塊鏈(2節)

修讀企業、會計與財務概論科的學生會上以下4節的課堂:

1. 金融科技和投資(2節)
2. 創業家精神(2節)

當兩科學生分別上完有關課堂後，他們會以專家組形式在組內互相交流，並需要在自己的組別內合作，按課題提交學習日誌(進展性評估)以作評估用途。例如：當資訊及科技的學生完成Python的課堂，同時企業、會計與財務概論的學生上完成關於金融科技和投資的課堂，他們便會被要求在組內互相分享，例如企業、會計

和財務概論的學生會分享股票買賣和升跌的知識，資訊及科技的學生可以使用Google Colab把Python應用在股價分析上，這樣學生透過互相教授和分享學會的知識，達致學生之間互相交流和學習。

為了提升教學效能和提升學生對課堂的學習興趣，老師會使用Kahoot!, Slido 和Padlet等遊戲式學習問答電子工具以評估學生的學習進度。除此之外，為了培養學生自主學習，提升學習動機，老師亦會把相關學習影片預先放在Google Classroom平台上(Pre-lesson task)，讓學生在上課前對課題有初步的認識。

此外，老師亦會提供HyRead 和WiseNews 作為延伸學習支援，讓學生能在網上搜查有關資訊，從而完成每個課題的學習日誌，並對每個課題進行延伸學習 (拔尖用)。

學習效能評估

進展性評估(Formative assessment)

學生完成每個課題後需要提交一份學習日誌，以人工智能的課題為例子，當學生明白人工智能當中的機器學習如何運作後，有學生提交的學習日誌引用電動車自動導航系統也是靠機器學習路牌來識別路面情況，但學生亦有作出延伸探討，以汽車自動導航交通意外為延伸學習，指出人工智能也有不完善的地方。

總結性評估(Summative assessment)

學生完成10堂後，需以團隊組別形式 (每組人數上限6人，其中最少2位成員需要修讀資訊及科技科，另外的成員需要修讀企業、會計與財務概論科)參與校內創業家初創比賽，校方邀請大學教授或企業家作為比賽評判，學生需要在推銷方案當天，以限定的時間向評判介紹方案，分析其影響和好處，計劃如何實踐及如何制定準確的預測。

比賽詳情如下：

假設學生是一群追尋夢想的青年，希望取得起動資金將新科技概念變成一盤生意，但只有 5 分鐘向遊說投資者

1. 以下是學生可以探索的主題：

- A. NFT artwork
- B. Cryptocurrency
- C. Open data for financial needs
- D. Auto-trading

2. 選定主題後，學生一起解答以下核心問題：

- A. 這個技術到底是甚麼？
- B. 既然這個技術這麼有用，為甚麼在本地還沒有廣泛應用？痛點在那裏？
- C. 你的方案特色在哪裏？
- D. 試運用 SWOT 對你的創業方案進行分析





活動設計的意義

是次教學活動課題(人工智能、金融科技和區塊鏈在日常生活上的應用)創新，校方希望學生能學習到課程以外日新月異的知識。另外，不同選修科目的學生需要各展所長，運用相關科目的知識為團隊作出貢獻，在團隊內扮演小老師的角色，推動學生之間互相學習、自主學習。

另外，是次學習活動亦運用了混合式學習模式。學生需於課堂前瀏覽相關教學影片，對該課題有初步認識。老師會於課堂以遊戲方式，測試學生有否做課前準備，再於課堂上教授更深入的知識及討論。課後，學生需使用老師提供的延伸學習平台(HyRead 和WiseNews) 進行資料蒐集，鞏固所學並作出反思。

活動的困難點

由於疫情關係，課堂時間比以往緊湊，這次教學活動的課堂只能在學期完結前進行，而企業家初創比賽亦只能於試後活動期間舉行，時間較為倉猝。在此感謝香港大學電子學習發展實驗室的支援，為課程設計和教材內容提供了寶貴的專業意見和協助。

活動的持續性

由於教學活動目的在於培養學生自主學習，鼓勵學生不斷進修和接觸新知識和技能，校方建議來年繼續保留相關活動，老師亦可就課題內容提出更新，例如加入NFT、Metaverse 或其他新的概念。