

110年度新北市高級中等學校學生 「DeepRacer Evo 雲端 x AI 無人自走車冬令營隊」實施計畫

109年12月24日新北教技字第1092493668號函

一、目的：

- (一)為提升新北市高中職學生之多元技能培養，辦理此活動拓展學生對雲端技能之養成，進而擁有考取AWS證照之知識能力為主。
- (二)欲透過「DeepRacer Evo 雲端 x AI 無人自走車冬令營隊」開啟新北市高中職學生對雲端技術基礎知識及相關產業應用的認識，幫助高中職學生了解雲端科技之於產業發展和轉型基礎的影響。
- (三)為強化學生於機器學習相關實作技能，以雲端技術教授學生打造 DeepRacer 無人自走車模型，並在產業不同的應用面向討論並讓學生實作出成果。

二、辦理單位：

- (一)指導單位：新北市政府教育局。
- (二)辦理單位：伊雲谷數位科技股份有限公司。

三、研習日期：110年1月25日(星期一)至110年1月26日(星期二)。

四、研習地點：新北市三重區三和路4段111-32號7樓瓦甘達教室(捷運三和國中站)。

五、研習內容：課程表，如附件一所示。

六、參加人員：新北市各公私立高級中等學生(每校推薦2名為原則，如學校無推薦由他校推薦名額遞補)。

七、自備工具：請自備筆電。

八、研習方式：專題解說及實務操作。

九、報名方式：

- (一)報名資格由新北市各公私立高級中等學校每校推薦2名學生為原則，推薦表如附件二所示。
- (二)報名方式採網路線上報名進行，全程免費，請於109年12月31日(星期四)至110年1月15日(星期五)下午6點前完成報名，額滿為止，逾期以棄權論，審核通過才算報名成功。完成個人線上報名之學生，請自行至報名網站查閱錄取名單。
- (三)報名網址：<https://www.ecloudture.com/ai-deepracerevo-winter-camp/> (推薦表填寫用印後上傳到網站)。
- (四)審查方式與錄取通知：
 1. 校內初審：由各校進行初審並推薦遴派符合資格條件者參加，於110年1月15日(星期五)前送達辦理單位彙辦。
 2. 本局複審：由辦理單位匯集各校推薦資料，報本局進行複審，於110年1月18日(星期一)前公布錄取名單，至多錄取64名。
 3. 錄取及通知：錄取名單將公告於辦理單位網站首頁，辦理單位先行以E-mail及電話通知，將說明學生參與研習所應具之責任與義務，及相關配合事項請錄取學生務必遵行。
- (五)收件期間：以本局核定公文為準，逾期不予受理。

十、凡經各校選派參加營隊之學生，敬請準時報到參加營隊，全程參加營隊人員，核發研習

證明。

十一、報名注意事項：

(一)本研習因名額有限，除另有規定，原則上以報名順序為核，且承辦機關所屬推薦學生優先錄取，額滿為止。敬請各位留意計畫公文或網路公告之報名開放日期。惟主辦單位保有篩選報名人員之權利。

(二)有關當日未事先知會而遲到學員，辦理單位有權將其名額轉讓給其他學生。

(三)本研習如有其他未盡事宜，得隨時修正並上網公告。線上報名時，如有任何問題，請電洽本局技職教育科潘泰伸輔導員(02)29603456分機2792或伊雲谷數位科技股份有限公司葉美君小姐(02)22801777。

十二、本計畫奉准核可實施，修正時亦同。

【附件一】

110年度新北市高級中等學校學生
「DeepRacer Evo 雲端 x AI 無人自走車冬令營隊」行程安排

第一天：110 年 1 月 25 日（星期一）		
時間	內容	主持人/主講人
08：40～09：00	報到與認識	
09：00～10：30	雲端產業概述及使用情景 什麼是雲端？有哪些產業在用？	伊雲谷培訓部門專業講師
10：30～10：40	休息時間	
10：40～12：10	AWS 雲端核心服務概觀 有哪些雲端服務呢？	伊雲谷培訓部門專業講師
12：10～13：10	午 餐	
13：10～15：10	DeepRacer Evo 無人車運作原理 無人車到底是怎麼運轉，其中透過哪些原理 來自動偵測呢？	伊雲谷培訓部門專業講師
15：10～15：20	休息時間	
15：20～17：00	機器學習及機器人作業系統概念 機器學習是如何與機器人協作呢？	伊雲谷培訓部門專業講師
17:00～	開心回家	-

**110年度新北市高級中等學校學生
「DeepRacer Evo 雲端 x AI 無人自走車冬令營隊」行程安排**

第二天：110 年 1 月 26 日（星期二）		
時間	內容	主持人/主講人
08：40～09：00	報到	
09：00～10：30	DeepRacer Evo 機器學習模型 訓練及實作流程	伊雲谷培訓部門專業講師
10：30～10：40	休息時間	
10：40～12：10	小組時間： 討論及設計 DeepRacer Evo 模型	伊雲谷培訓部門專業講師
12：10～13：10	午 餐	
13：10～15：10	DeepRacer Evo 線上賽車競賽 每組都可以帶著模型在線上賽車！	伊雲谷培訓部門專業講師
15：10～15：20	休息時間	
15：20～16：00	DeepRacer Evo 小組聯盟賽 每組都可以帶著模型在實體場地賽車！	伊雲谷培訓部門專業講師
16：00～17：00	頒發及結業證書	伊雲谷培訓部門專業講師
17：00～	開心回家	-

【附件三】

AWS DeepRacer Evo 無人自走車介紹

帶領學員學習 AWS DeepRacer Evo 及學習建立機器學習模型並模擬賽事，藉由計時的競技比賽，試驗並學習訓練多種機器學習模型之演算法帶來的成果，提升學習無人車的趣味性。

學習重點：

- 機器學習演算法及應用案例簡述
- 認識機器人作業系統
- 建置機器學習模型於 AWS 雲端
- 建置 AWS DeepRacer Evo 無人自走車訓練模型
- 實際建置模型在 AWS DeepRacer Evo 並啟動無人車



圖 1：AWS DeepRacer Evo 實際自走車

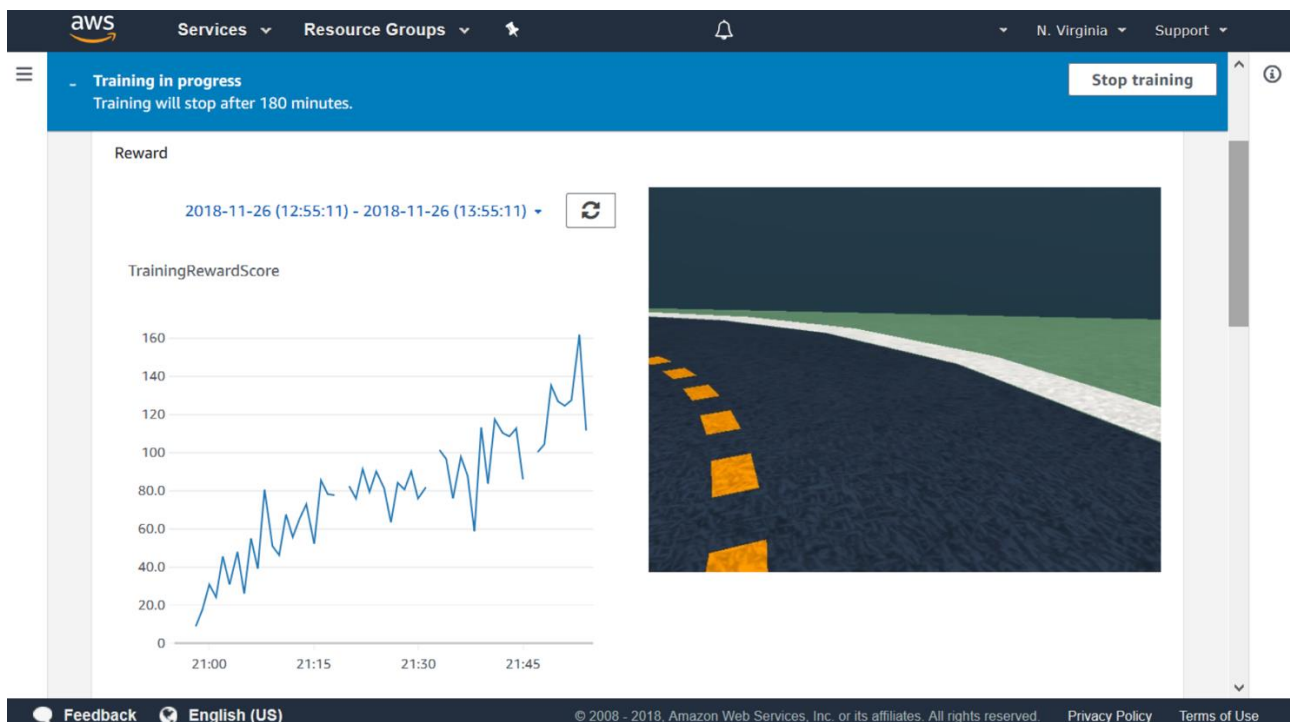


圖 2：AWS 控制台模擬自走車-實際畫面



圖 3：學生實際線上訓練自走車模型



圖 4：DeepRacer Evo 小組聯盟賽事 – 實際畫面