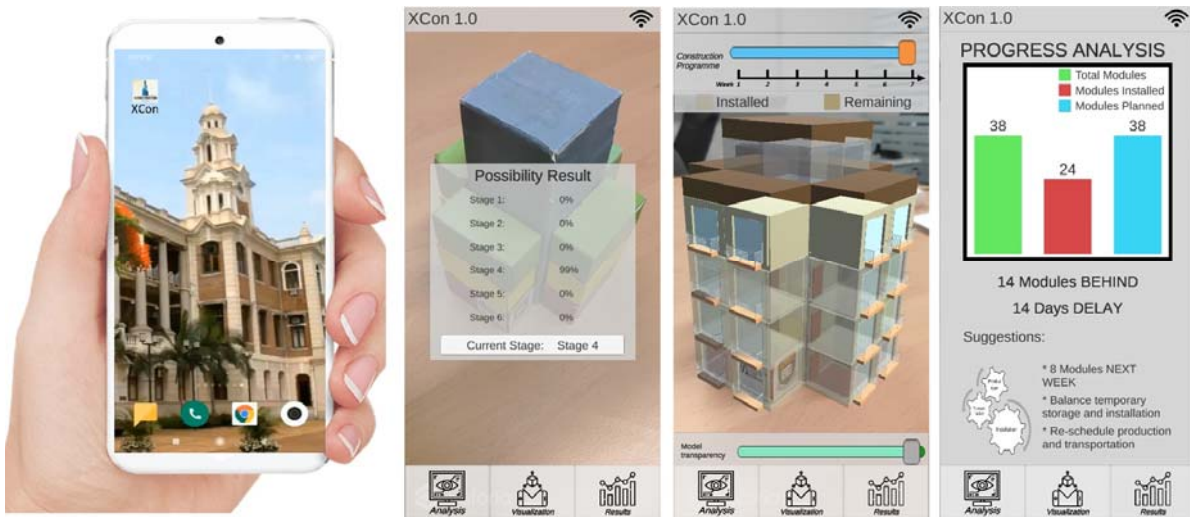
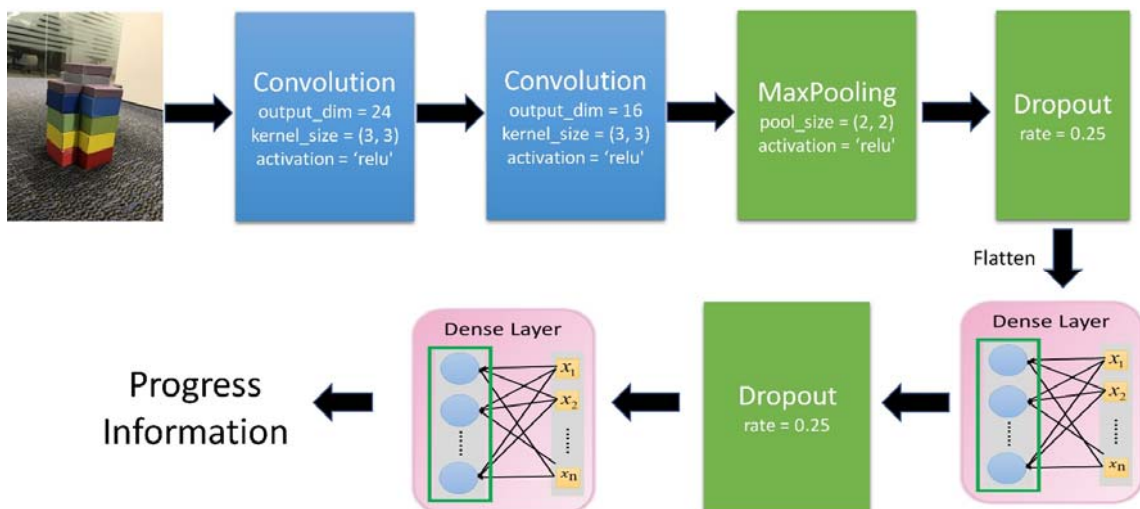


## 增強現實與計算機視覺相結合之智能化項目進度管理：以MiC為例

香港大學



施工進度監控是項目管理過程中最重要的任務之一。然而，當前的進度監控主要依賴於人工檢查和校正，此過程相當繁瑣並且容易出錯。為了改善現況，本項目團隊提出了以增強現實(AR)和計算機視覺(CV)相結合的方法，旨在實現自動、準確地監控施工進度。首先，本團隊建立了一個基於BIM技術的AR模塊，並通過標籤將虛擬原型連接至真實環境。其次，本團隊創建了一個基於卷積神經網絡(CNN)的CV模塊，用於獲取及識別當前實際項目的施工進度。最後，將AR與CV模塊相結合以實現人機交互並實現自動監控。基於該方法，本團隊開發了相應的移動應用程式並應用於一個MiC案例，用以充分展示該創新方案的可行性和高效性。結果表明，所提出的方法及應用程式能支持實時自動化進度監控，並通過增強的3D可視化進一步提供了豐富的施工信息，以達到準確的進度分析。該項目所提出的先進數字化方案能將有助於提升當前項目管理效率。



致謝

感謝香港大學建造與基建創新研究中心潘巍老師及李尚勳老師對該項目的支持和指導。