

# GeeBikeLock



第 18 組：結衣結衣得第一

# 這是什麼

- 令人驚豔的物聯網智慧腳踏車鎖
- 可以放在任何腳踏車上，具防盜警示、定位功能
- 透過 GPS, 三軸加速儀判斷車體狀態：是否遭竊
- 結合 RFID, 用學生證快速開關鎖！
- 當然也可以從網頁控制～
- 使用 Azure 雲端運算資源，全球最大的腳踏車鎖系統上線啦！

# 偵測原理

- 在腳踏車鎖上時，三軸加速器有巨大變化
- 腳踏車鎖上，但 GPS 地理位置改變

當偵測到被偷時，我們的防盜系統會透過蜂鳴器發出巨大聲響，以警示犯罪者

# 使用方式

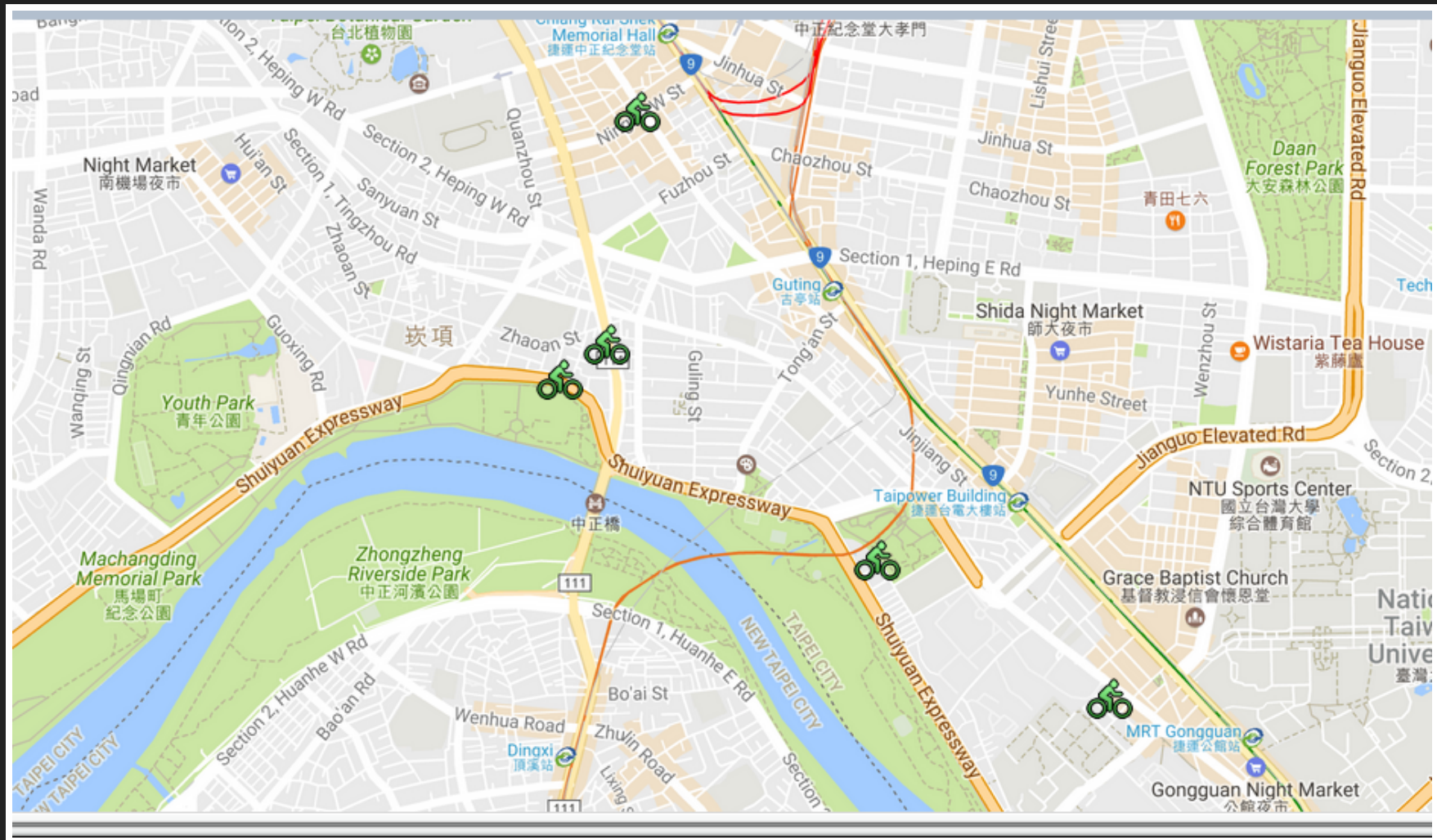
- 買GeeBikeLock
- 創建帳號，登入
- 掃描GeeBikeLock背面附上的QR code，使帳號與之對應
- 網頁將顯示腳踏車狀態（Lock? Stolen?）與地點
- 遠端以網頁 / 現場以學生證刷卡上鎖或解鎖
- 讚啦！

# 使用元件

- Microsoft Azure 雲端運算平台
- Arduino Uno 開發板
- RFID 感測器
- 三軸加速儀
- GPS
- Python Django 網頁框架

# GPS Bike Map

- 可以統計腳踏車失竊率高的地點，並回報給警政單位
- 更加容易尋找停車位



# Future Work

- 結合 Deep learning 技術幫每個使用者找到最適合其通往目的地的最佳路徑與車位
- 結合智慧對話機器人控制開關鎖
- 在地圖上標出知名店家、地標
- 推出 APP 版
- 無線充電



# Demo Site

[bike.csie.org:8080](http://bike.csie.org:8080)

---