

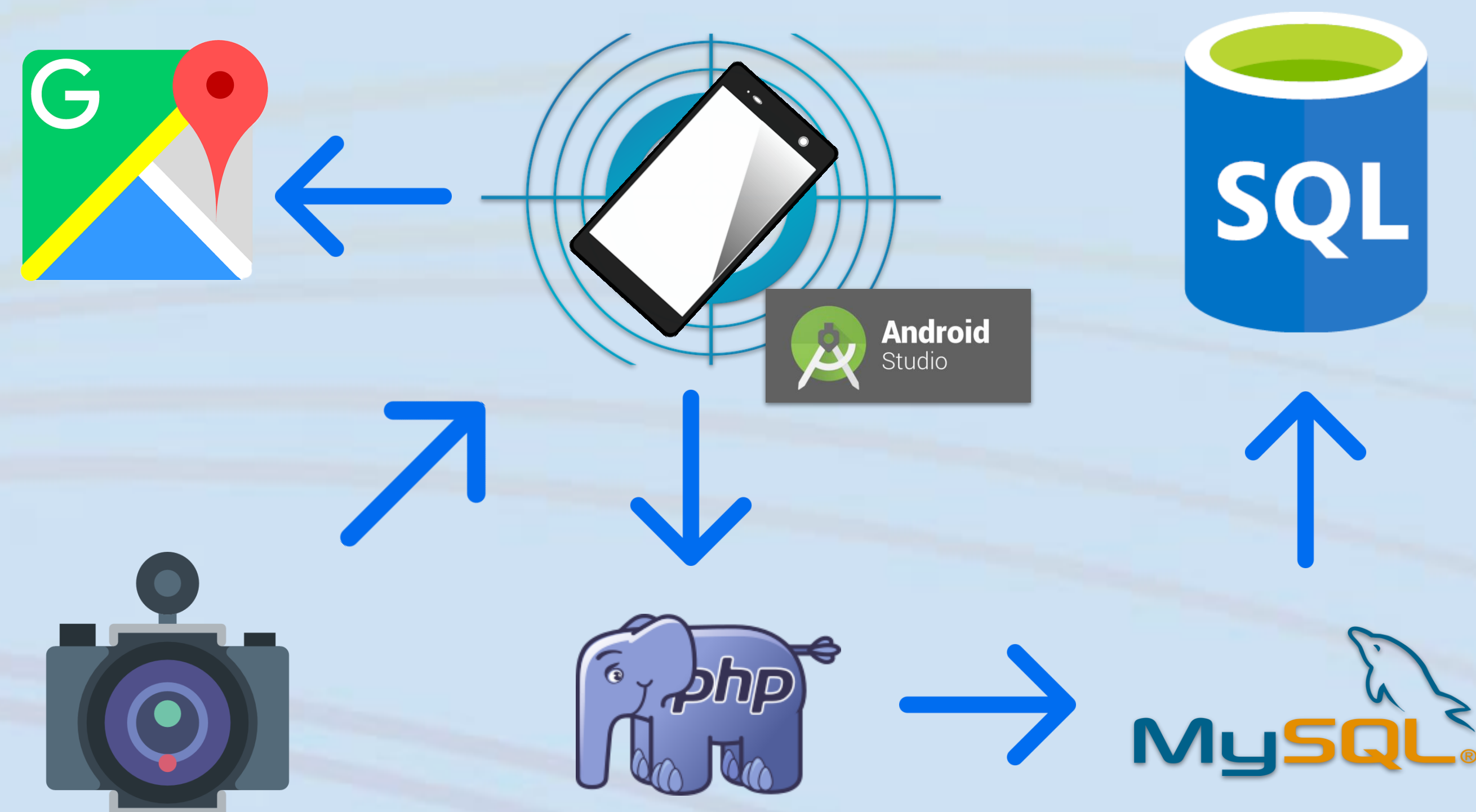
工業工程專題

以大數據即時資訊系統 監測農業用水汙染問題

指導教授：廖崇碩 博士
專題組員：方彥樺
王宗瀚
許書維

研究動機與目的

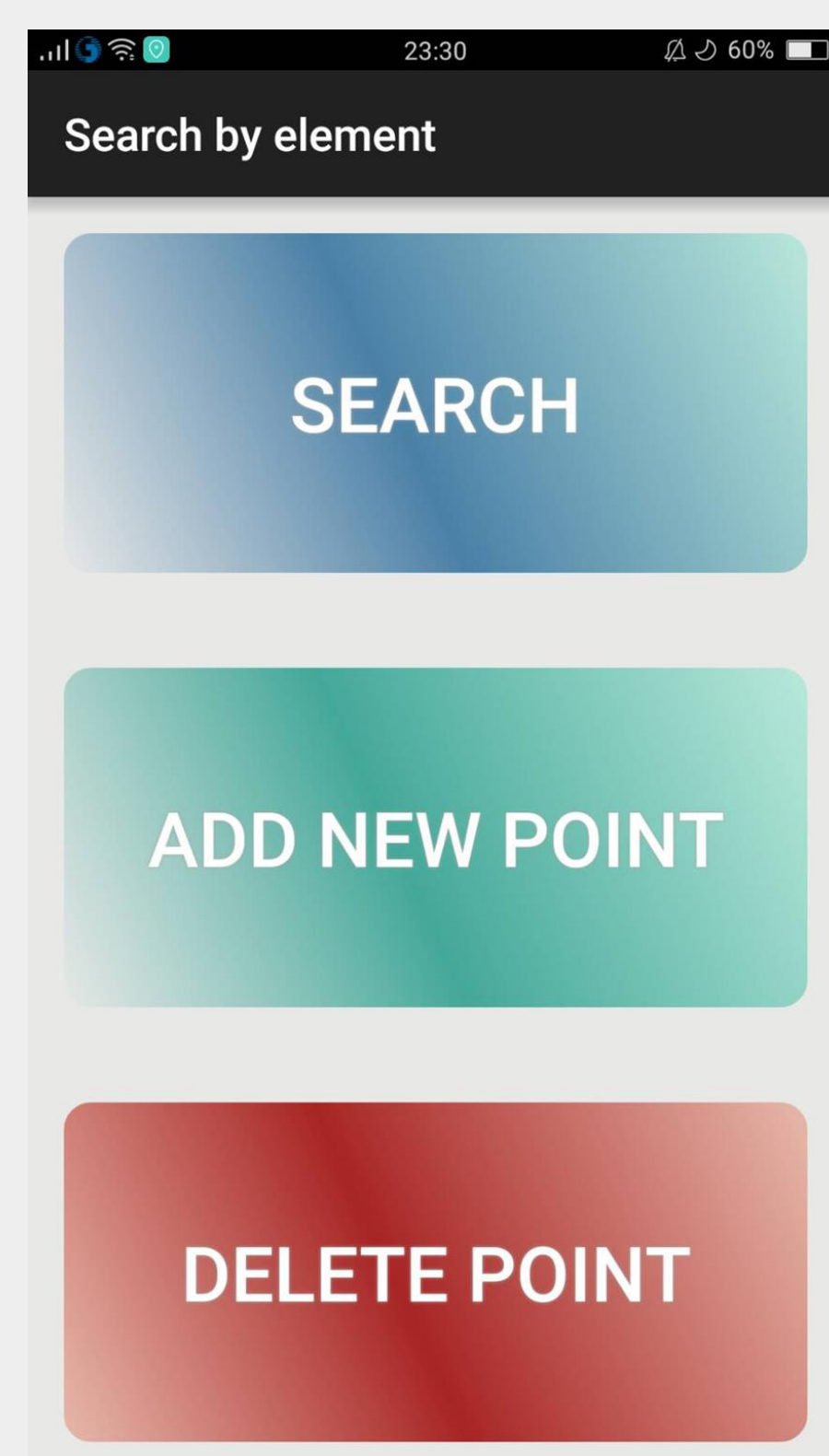
在台灣，水源汙染的議題始終存在著，而目前尚未擁有即時性以及方便性的偵測手段。為方便相關人員之操作，我們希望開發一個手機應用程式，讓使用者既能即時追蹤各區域水質汙染的情形也可以查看不同時段的歷史資料，並能夠預測汙染源的源頭與流向。



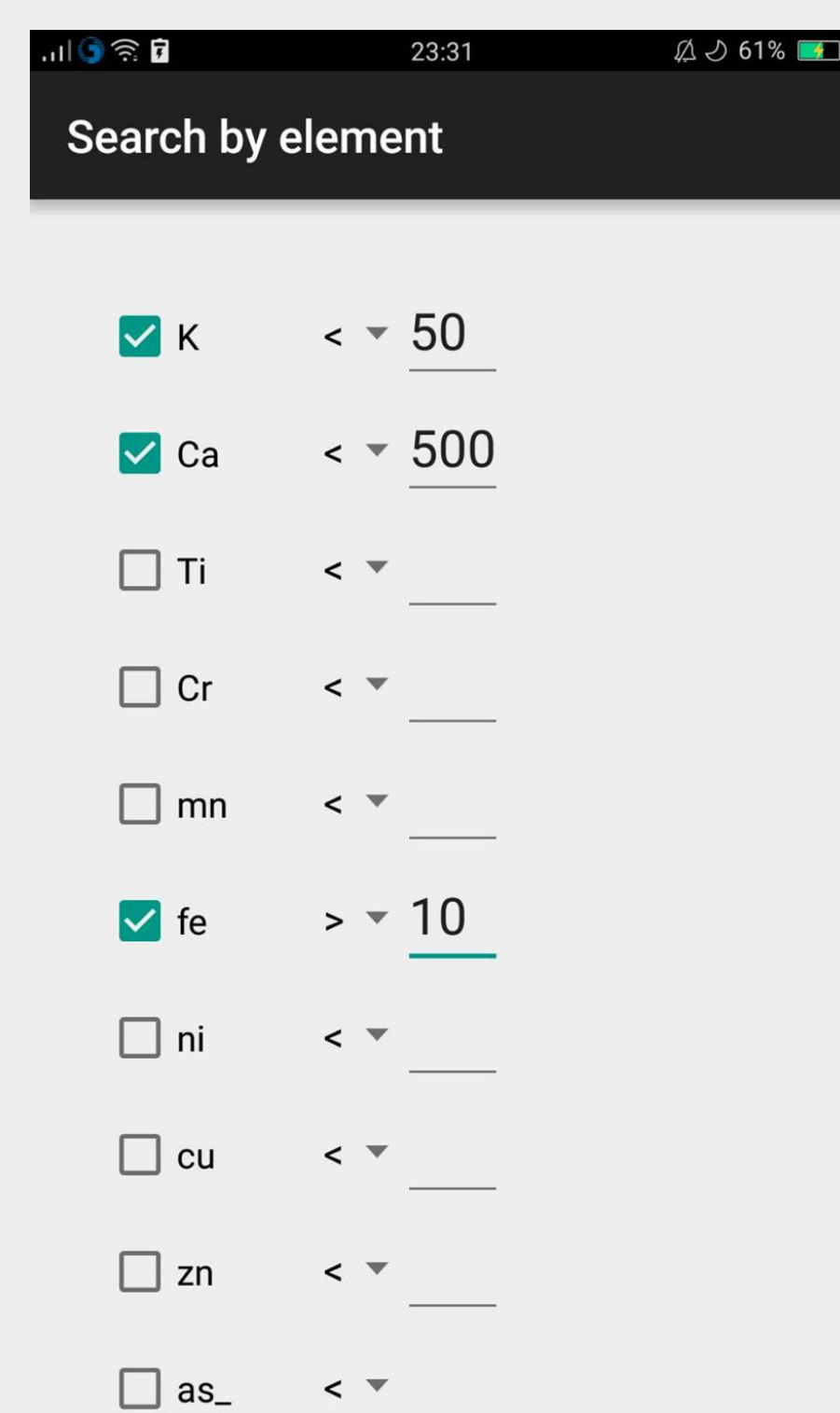
研究方法

本研究以彰化地區的水質汙染檢測為例，相關人員至定點投下水源金屬元素探測器，再定期的去記錄水中重金屬元素的含量。此App主要功能為讓使用者能夠透過手機簡易的將元素資料輸入到資料庫中儲存，並將資料以flag之型態整合在google map上，再將大量放在資料庫中的實際測量資料使用DBMS(MySQL)對資料進行安全以及完整的運算再與地理資訊整合，我們希望藉由IOT(Internet Of Things)來改善資料使用靈活性。

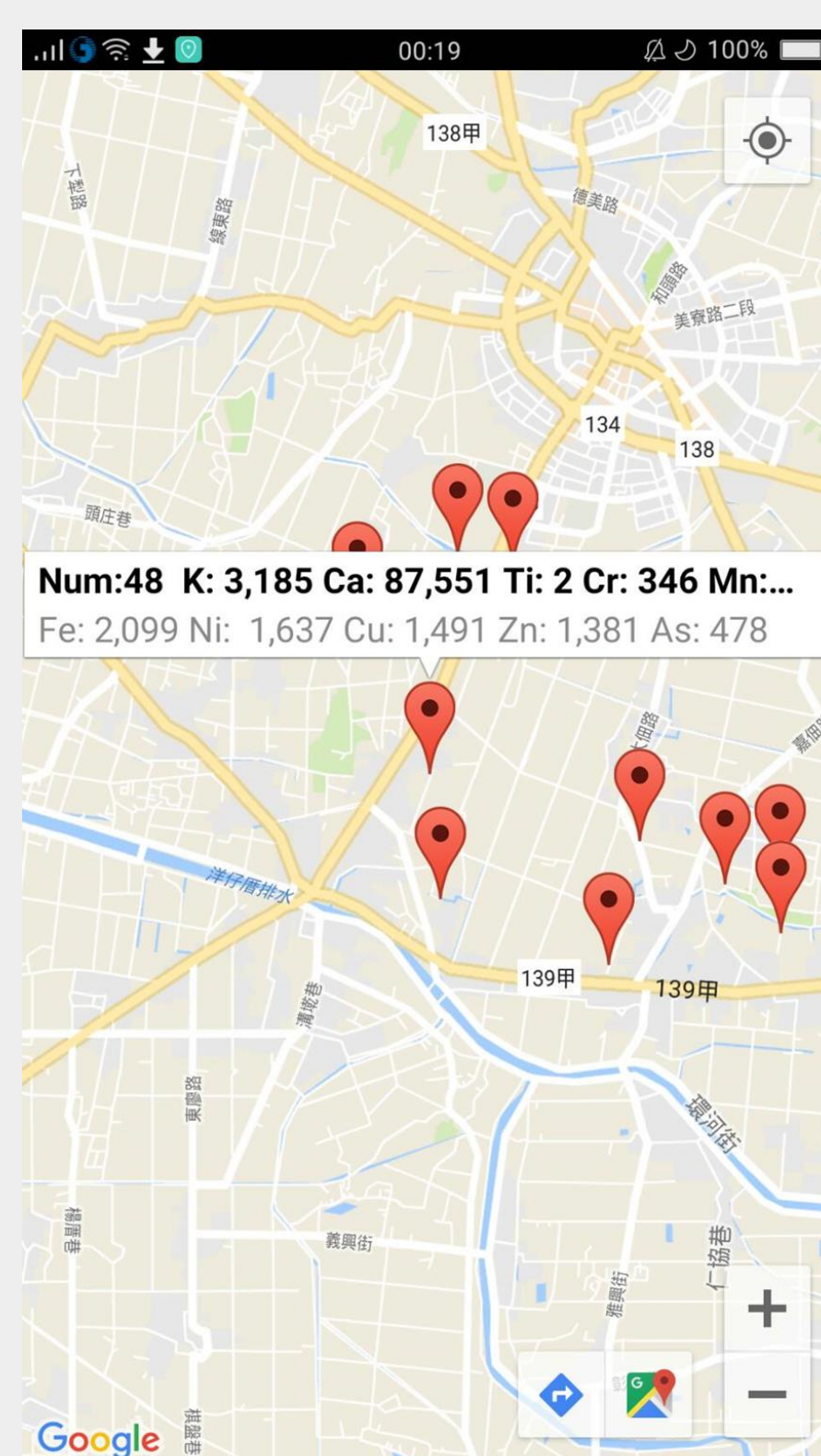
下方為App中的各項頁面。



主畫面



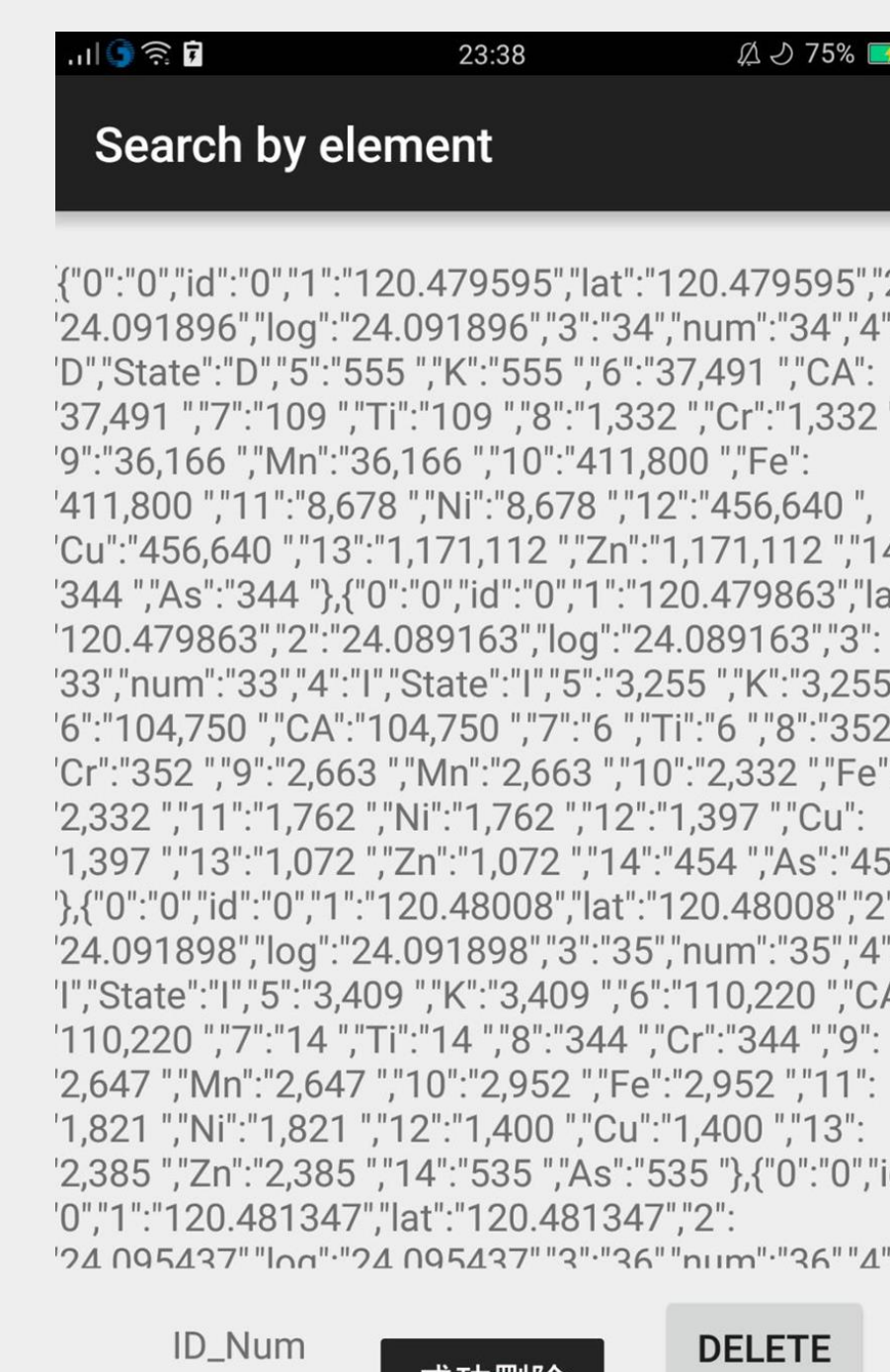
搜尋頁



搜尋結果



插入資料



刪除資料

未來展望

1. 根據演算法分析並預測汙染的來源以及流向，並且在地圖上呈現。
2. 應用到更多現今存在資料不完全亦或者是資料即時性較差的問題中，讓記錄數據之速率可大幅提高，並加強對數據應用之方便性。
3. 優化界面，改進使用者體驗。
4. 插入資料時增加時間項目，可以利用時間搜尋，查閱歷史資料。

