

助你好孕



2023第19屆全國電子設計創意競賽

競賽組別：智慧大數據與行動App組

競賽編號：UA27

指導老師：秦群立(中山醫學大學 醫學資訊學系)

團隊成員：黃奕瑋、張詠翔、劉冠岑、陳素娟、黃珮禎

大綱

1 前言

3 開發技術

2 系統示意圖

4 DEMO

前言 (1/2)

動機：

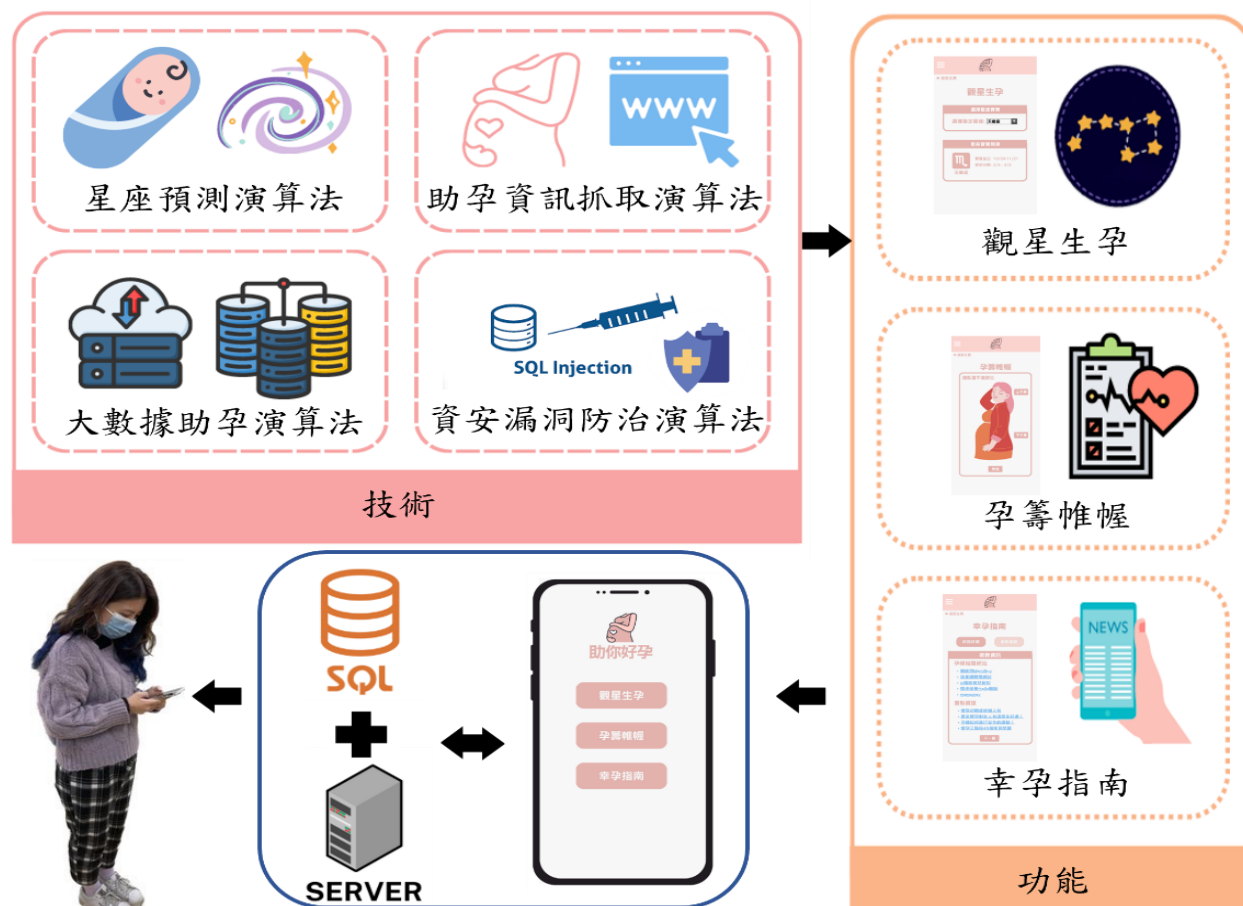
- 當今社會環境的**生活壓力攀升**，致使婦女**生育意願下降**，進而產生**少子化**的問題。
- 根據社會福利及衛生環境委員會的報告顯示，**少子化**困境將對未來的發展產生**嚴重危機**。
- 經本團隊初步調查發現，婦女**不願生孕**的主因是對於懷孕的各個階段，因**資訊不足**所造成的**緊張與不安**。

前言 (2/2)

目的：

- 透過「**助你好孕**」系統，**更加全面**地滿足女性生產時的需求，一同**解決少子化**問題。
- 為滿足星座寶寶期望，根據**平均懷孕周期**以及**早產兒發生率**，彙整為數學公式並計算出**建議受孕日**，進而**提高生育意願**。
- 開發**症狀分類模型**，透過**大數據**分析孕婦症狀，再藉由手機App給予相對應的資訊供孕婦參考，以**減緩**對於懷孕的**不安感**。

系統示意圖



開發技術(1/3)

◆ 星座預測演算法 ◆

本團隊結合衛生福利部統計110年度的台灣早產兒發生率，以及The Office on Women's Health (OWH) 提出之平均懷孕周期，並運用所蒐集之數據，統整為下列數學公式，計算出各星座寶寶受孕日期。

$$S = I + 0.1061 * \frac{Cd + d}{2C} - 280$$

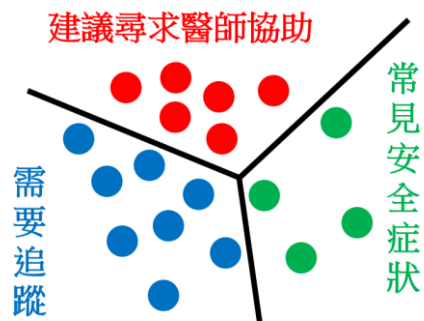
S =建議受孕日期、 I =星座初始日

C =星座總數、 d =該年份總天數

開發技術(2/3)

大數據助孕演算法

本團隊與婦產科醫師合作，蒐集孕婦身體各項症狀及其疼痛指標以彙整為大數據資料集，並輸入至本團隊基於SVM模型建立之SCM (Symptom Classification Model, 症狀分類模型)，透過有效切割各訓練樣本，以準確分析疾病資訊供使用者查詢。



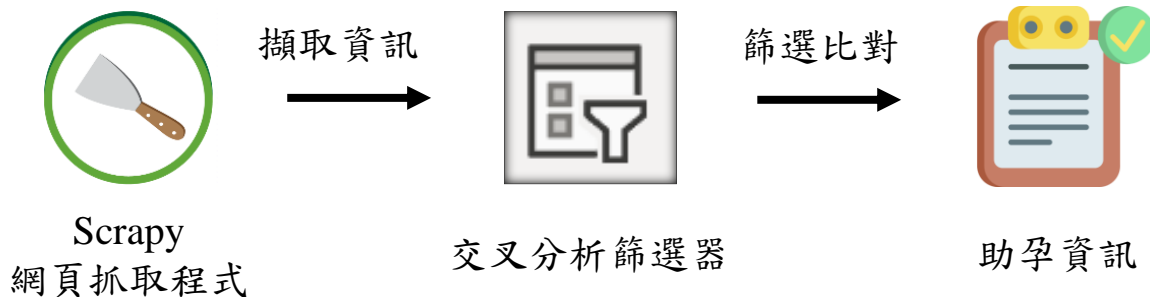
Features:

- ✓ 身體部位
- ✓ 懷孕月數
- ✓ 疼痛時間
- ✓ 疼痛指數

開發技術(3/3)

助孕資訊抓取演算法

本團隊使用Python中的**Scrapy**框架建立網頁抓取程式，於月初**自動擷取懷孕相關資訊**後彙整至系統資料庫，再運用**交叉分析篩選器**以篩選衛教及政策資訊關鍵詞並**比對現有資料**，即可透過**大數據分析**獲取**最新且完善**的助孕資訊，將其結果更新至手機App中。



DEMO

Thanks for your attention.
