本次介紹建置一個網站來尋找特定的血型及控管整個捐血過程。

在手術或交通事故發生時時常面臨需要輸血的狀況，但不是每個人的血液都是可以互相輸血的要有特定血液才行，因此事先輸血收集是相當重要的。

Problems of blood bags shortage血袋短缺問題:

該論文的作者是埃及人，在埃及時常面臨血袋短缺的問題，他們有許多人會

* + 害怕捐血
  + 捐獻血液有害並有傳播疾病的誤解

According to some Egyptian statistics根據埃及政府的一些數據統計:

* + 醫院缺乏血袋威脅著約15％的患者的生命。
  + 每年有多達30萬袋缺口。
  + 這也證實了事先捐血及建立捐血相關知識的重要性

Blood knowledge:

* + 人體血液約占全身體重十三分之一，以一個65公斤的人來說,大約是5公斤左右的血液，當失血1∕3以上就會死亡，最常見的一般捐血250毫升，僅占全部血液的1/20，所以對於身體幾乎沒有影響。血液主要是傳遞基本成分，例如: 氧氣、養份、荷爾蒙等，並將有害物質輸送到腎臟。

Blood banks(血液基金會):

* + 提供各種類型的大量血液
  + 宣導捐血的相關知識，並說明血液對拯救生命的重要性

Different blood groups need to be matched correctly:

* + 輸血不是甚麼血都可以輸要根據患者的血型找到匹配的血液進行輸血，最好的情況還是要找同血型的血液進行輸血，因為異種血型輸入可能會造成嚴重溶血反應。
  + 目前血液判別是由ABO加上RH陽性、陰性所組成。
  + Rh+，稱作「Rh陽性」、「Rh顯性」，表示人類紅細胞有「RhD抗原」；
  + Rh-，稱作「Rh陰性」，「Rh隱性」，表示人類紅細胞沒有「RhD抗原」。
  + 下表列出各相容的血型（有 者可配合）。例如，A-的人可接受O-或A-，可捐給AB+，AB-，A+或A-。
  + 一般來說，O-型是全適型捐血者，他們的血可捐給任何人，所以血庫及醫院對O-型血要求最多。AB+型血是全適受血者，可接受任何血型。不過大量的異型輸血仍然會有副作用，因此在可能情況下，輸同型的血液仍然是比較理想。

BLOOD GROUPS RATIOS IN HUMANS血型比例:

* + CACASIANS:白種人
  + AFRICAN-AMERICAN:非裔美國人(黑人)
  + Hispanic:西班牙人
  + Asain:亞洲人(黃種人)

Donation eligibility requirements捐血要求

年齡要求18-60歲 體重超過50公斤，頻率3-4個月一次，捐血前兩小時最好吃點東西，還有要求血壓、脈搏體溫等，且沒有任何感冒症狀，最好是以健康的狀態去捐血。

* + Age: 18–60.
  + Weight: More than 50 kg.
  + Donation rate (female: every 4 months, male: every 3  
    months).
  + Ideally nibble-two hours before donating for the first  
    time捐血前兩小時吃東西.
  + Hemoglobin: (female: more than 11.5, males: more than 12.5).血紅蛋白
  + Hematocrit ratio: (female: more than 38, male:- more than 41) 血比容: 指抗凝全血經離心後測得沉澱的血細胞(主要是紅血球)在全血中占有的比例。此數值因年齡和性別而異，紅血球比容減少見於各型貧血。
  + Blood Pressure: 90–180 to 50–100. 血壓
  + Pulse: regularly 50–100/min.脈搏
  + Temperature: 35–37 ◦C.
  + The absence of any symptoms

Scope definition:範圍定義

* + “血袋”作為基於網絡的應用程序連接到一個集中的數據庫，該數據庫收集和組織來自所有血庫和獻血活動的數據。
  + 該系統篩選並控制通過獻血，測試和儲存血袋並將其遞送給患者的整個基本程序。

Requirement analysis需求分析

* + 觀察實際捐贈期間的工作環境以及與捐贈相關的所有流程
  + 採訪有關捐贈，活動和血液分析的信息

Problem analysis:

* + 有血型的地方。
  + 難以獲得所需的血型.
  + 害怕捐血
  + 捐獻血液有害並有傳播疾病的誤解

Search for blood:

訪問者如何通過從主頁面選擇“搜索血液”來搜索特定血型，然後根據他/她的搜索標準選擇城市和所需血型以探索其可用性。

Review the blood analysis reports page:

捐贈者在登入後，如何訪問並查看他的血液分析報告

Review report from bank manager session

檢查來自銀行經理會議的活動報告的不同蒐索標準

The employee session (register new donation process)

銀行職員如何通過輸入捐贈者國家號碼來登記新的捐贈，以審查捐贈者狀況（接受或拒絕），以及捐贈者在填寫捐贈申請之前是否患有任何疾病

The employee session (register new campaign)

銀行職員如何通過輸入數據（地址、團隊、救護車、司機和由序號標識的空血袋）來注册新的捐贈活動。

銀行職員如何使用活動號碼進行蒐索，以注册釋放到活動中的返回血袋，並分配每個血袋狀態（空、等待分析、損壞和過期）

The employee session (Rejected donors)

說明雇員如何修改捐獻者狀態以在收到血液分析報告時被拒絕。

The employee session (blood bag release)

說明了銀行職員如何將血液釋放給病人進行輸血

The campaign session (send SMS)

說明活動首長如何向地址與活動地址匹配的捐助者發送SMS通知

Conclusion

血袋系統通過管理所有獻血和輸血過程的受控系統幫助血庫和獻血者挽救患者的生命。這些行程存儲在中央資料庫中。

我們的目標是確保輸血安全、可靠。

FUTURE WORK

作為該領域今後工作的方向，我們計畫連接所有血庫實驗室，插入詳細的血液分析報告，以便對在特定區域出現和重複的疾病進行定量分析。這將有助於規劃未來的活動和目標地點的下一次捐贈。