

演繹學習非侵入式血糖值精準估測之系統與方法

本院覽號

26A-1110211

公告日期

2022-09-05

智財權狀態

美國臨時案已申請、台灣(發明)I 855635已獲證、PCT已申請、美國已申請

摘要

個人化的精準非侵入式血糖預測模型一直以來都被寄予厚望，但是依舊面臨著需要大量資料的使用者資料來進行訓練且不可避免的會出現預測離群值。為了克服這些問題我們創新的模型架構以演繹法的概念在有限的個人化資料上大幅度的提升了訓練效率。我們的方法可以利用較少的資料訓練出可以精準預測血糖的模型，我們同時開發了一個針對我們模型的預測結果評估預測信心程度的演算法來自動過濾掉離群預測值。在30位受測者的資料集上，我們的個人化模型搭配自動過濾離群預測值僅需使用12筆的訓練資料即可精準的預測、達到100%的預測值皆落於CEG的A區。

技術優勢

- 高準確度的非侵入式血糖監測。
- 只需少量的量測資料來訓練個人化模型。
- 新的深度學習架構。
- 高資料使用效率

應用範圍

- 非侵入式血糖監測。
- 個人化醫療。
- 精準醫療。
- 穿戴式裝置

創作人

楊富量、呂威儒、楊文策、朱振豪、謝東翰



中央研究院
ACADEMIA SINICA