**睡眠潛行系統需求規格書**

組名: 我們有五個人

組長: 王子嘉 D0782926

組員: 徐偉哲 D0745468

粘敦焱 D0745662

黃宏仁 D0745721

史凡毅 D0713214

1. 目的
2. 系統概述
3. 操作概念
4. 呈現方式
5. 開發工具

目的

此系統具備三種特色:

1. 改善並提升睡眠品質
2. 監控身體狀況管理健康
3. 實現時間的自我規劃

系統概述

系統具備以下五項功能:

1. 行程紀錄系統:

紀錄使用者的時間規劃和行程，並可查閱過去之紀錄。

負責組員: 徐偉哲

1. 時間管理系統 :

睡眠時間自訂化，系統將依據使用者設定之時間控制睡眠時間。

負責組員:黃宏仁

1. 夢境體驗系統 :

具備夢境主題供使用者選擇，在睡眠期間體驗不同的夢境。

負責組員:王子嘉

1. 溫度調節系統 :

監控身體狀況，根據體溫透過空調調節室內溫度

負責組員:史凡毅

1. 危險提醒系統 :

遭遇緊急狀況時，響起警示音強制使用者由睡眠狀態清醒。

例如:地震。

負責組員:粘敦焱

操作概念

(藍字為介面選單之選項)(紅字為使用者給予之參數)(綠色為系統運作之結果)

1. 行程紀錄

動作:

1. 使用者打開程式後點選**行程記錄**
2. 點選**記錄今日行程**
3. 使用者輸入**行程內容**及所需**時間範圍**
4. 系統將資料記錄下來供使用者查看與修改
5. 系統在預設睡前時間內提醒使用者時程
6. 時間管理

動作:

1. 使用者打開程式點選**起床時間設定**
2. 輸入**起床時間**與**睡眠時長**
3. 系統根據使用者行程狀況計算出**上床時間**
4. 系統在上床時間與起床時間傳送通知提醒
5. 夢境體驗

動作:

1. 使用者打開程式點選**夢境製造**
2. 從分類中點選**自己想要的夢境類型** (如童話、海洋、森林…)
3. 系統利用**音波**跟電流控制腦波產生夢境
4. 溫度調節

動作:

1. 使用者打開程式點選**溫度調節**
2. 使用者輸入**自身體溫，健康狀態**
3. 系統與空調連結
4. 將氣溫，體溫，感受作為參數隨時控制**空調溫度**
5. 起床時提醒使用者關閉空調
6. 危險提醒

動作:

1. 系統偵測周遭環境安全
2. 當危險時發出**警報**，中斷睡眠

呈現方式

1. 溫度調節: 以C語言開發，在使用者輸入狀態變數後，以公式計算出合適室溫，最後以文字呈現。
2. 時間管理: 以C語言開發，在使用者輸入起床時間後，啟動計時器並在時間到達時，控制電腦放出提醒音效。
3. 夢境體驗: 以C語言開發，依照主題建立陣列存放相關詞彙，區分動詞，名詞等等。並依選擇的主題在預先打好的夢境內容內替換詞彙，而後以文字與音檔呈現。
4. 行程記錄: 以python的字典功能紀錄使用者輸入的行程內容和時間規劃，使用者可再輸入日期查閱當天行程並以文字呈現。
5. 危險提醒: 以C語言開發，展示時將模擬發生緊急情況，使電腦發放出高頻警示音，並同時連結到災害網站另使用者能即時獲取相關資訊。

開發工具

C 、 Python 、 HYML