

睡眠潛行系統需求規格書

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。

2. 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。

3. 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。

4. 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

5. 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。

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**

2. 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

3. 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

5. 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