

PATENT

PPH EXAMINATION
REGULATIONS
SEARCH
AWARDS
LAW

TRADEMARKS
PLEDGE FEES
REGISTRATION
DIVISION
COMPANY CERTIFICATE

COPYRIGHT
PROTECTION MEASURE

ELECTRONIC RIGHTS
MUSIC MOVIES
BOOK
LEGAL
MANAGEMENT

P2P PUBLIC
PROPERTY
INFORMATION

STRATEGIC INNOVATION
DATA
ANALYSIS
RESEARCH
VIEW
INTERNATIONAL PATENT DEPLOYMENT
REPORTS
FILE WRAPPER
COOPERATION

我國AI相關發明案例集

經濟部智慧財產局
2025年9月18日

簡報大綱

壹

、 AI專利案例集緣由及案例介紹

貳

、 發明定義（適格性）

參

、 可據以實現要件

肆

、 進步性要件

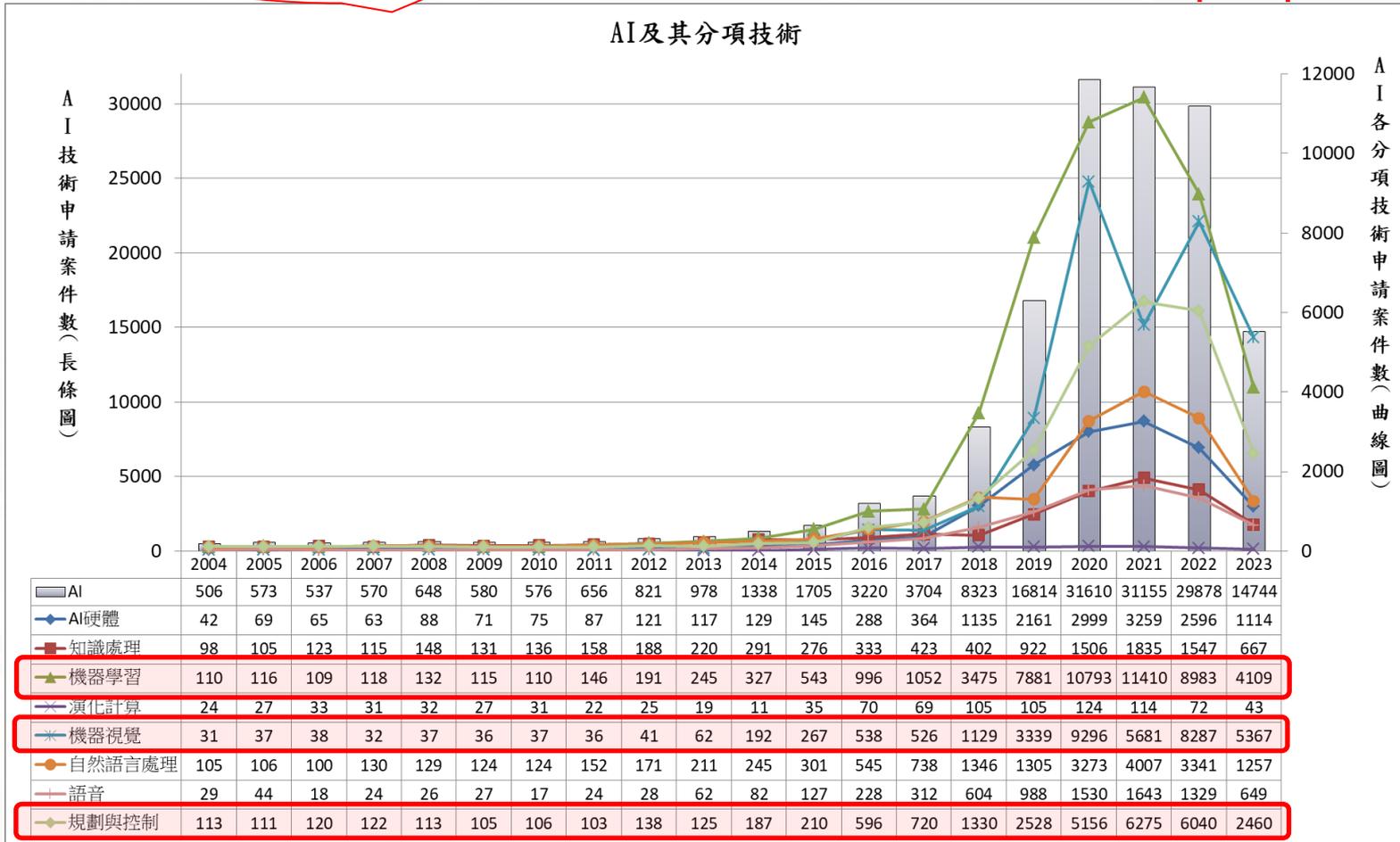
壹

、AI專利案例集緣由及案例介紹

國際AI專利申請趨勢

USPTO於AI專利
技術分類8個項目

尚有未公開案



2024年3月完成檢索



IP5審查實務研讀

IP5案例研析

TIPO審查基準解析

實務案例蒐集研討



實務案例分析及審查建議

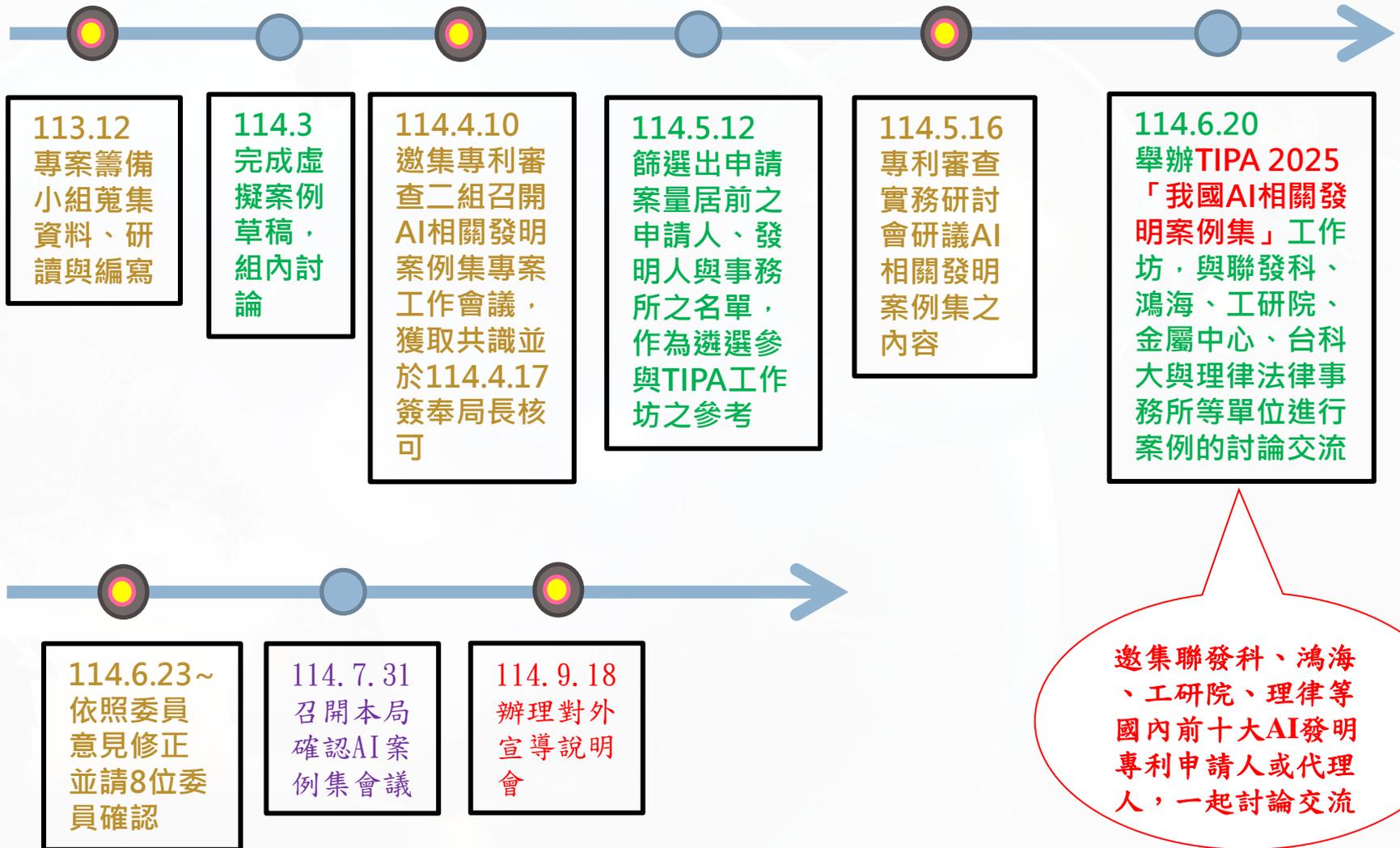
可據以實現
案例6件

發明定義
案例4件

進步性
案例5件

國外審查規範研析及國內實務案例研討，
撰寫虛擬案例去識別化，期與五大局審查
規範趨於一致，藉以達成AI相關發明專利
審查共識，提升AI專利說明書撰寫品質

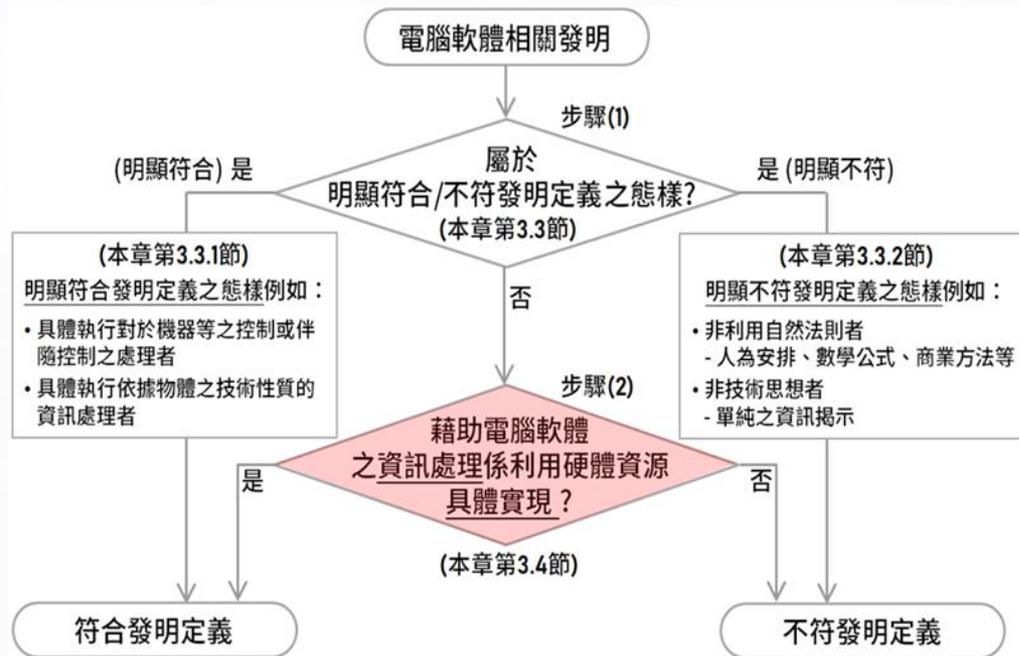
AI發明案例集專案工作歷程

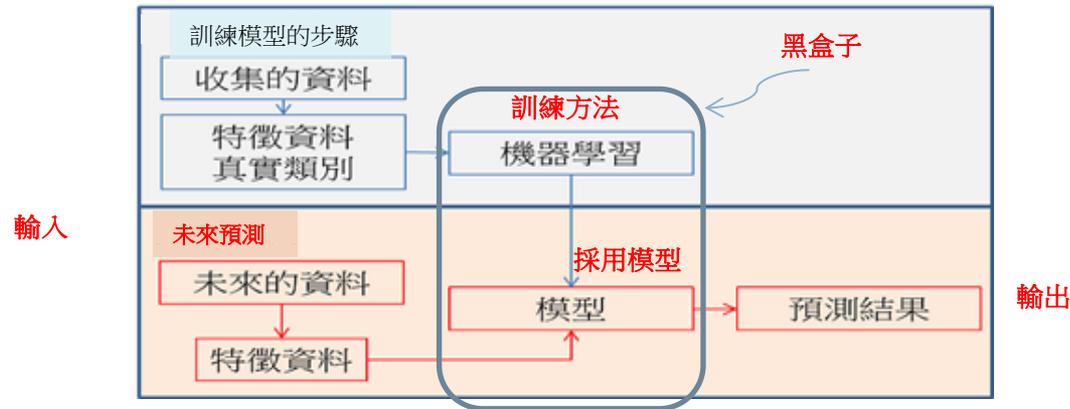


- 關於**AI發明人身份的認定**—AI機器是否可以適格發明人？
 - 薩里大學(University of Surrey)Stephen Thaler 博士，在美國、歐洲、澳洲及**台灣**等國，嘗試將其創造的**AI機器DABUS**，列為專利申請之發明人 (EPO在2020.1.27公布決定拒絕以AI系統為發明人)
 - Food container，公開號EP 3564144A1，本國108.10.17申請案號TW 108137438發明名稱為「食品用容器」
 - 109.6.29智慧局不予受理。本案因以人工智慧系統達布斯 (DABUS) 為發明人，不符合發明人應為自然人之規定，復未記載發明人姓名及國籍，申請書缺少必要記載之事項...，應不予受理。
 - 申請人訴願，109.12.3訴願駁回。
 - 110.10.6智商法院原告之訴駁回。
 - 111.8.17最高行政法院上訴駁回。
 - Devices and methods for attracting enhanced attention，公開號EP 3563896A1，本國申請案號TW 108140133發明名稱為「吸引增強注意力的裝置和方法」

AI發明專利申請常見問題--發明定義

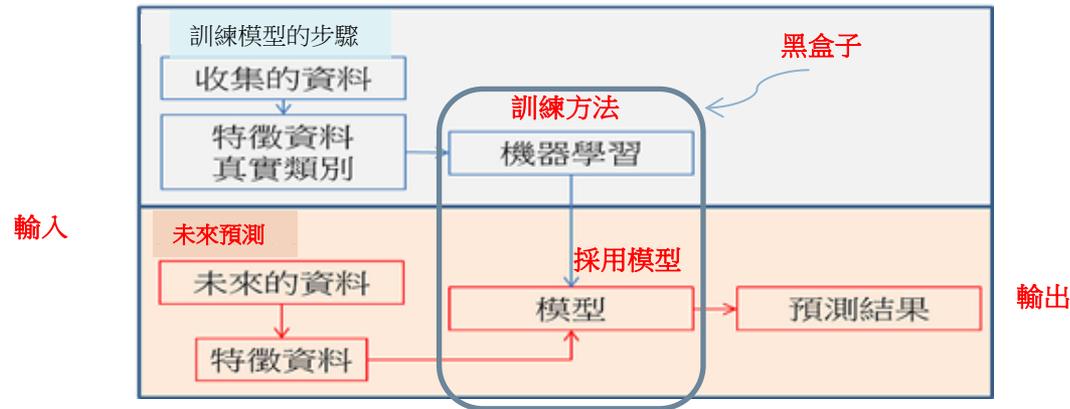
- **AI專利發明定義的問題(適格性)**
 - AI相關發明是否符合發明定義的判斷方式，仍以電腦軟體相關發明專利審查基準所規範的判斷流程
 - 明顯不符合發明定義 (案例1-1計算床墊匹配度分數的方法，請求項1、2)
 - 明顯符合發明定義(案例1-1計算床墊匹配度分數的方法，請求項4)
 - 是否藉助電腦軟體之資訊處理係利用硬體資源具體實現？(案例1-1請求項3、案例1-2)
 - AI演算法或數學模型與人為規則或基礎數學方法有基本上的差異。AI演算法係特定的技術實現或技術應用而創作，其並非單純的規則步驟的排列，而是為了實現技術或應用而經資訊科技所實現的特定技術





• 可據以實現的問題

- 說明書應充分揭露：因AI發明通常具有黑盒子的特性，若發明內容係模型採用、訓練方法(或演算法)，說明書應記載發明所要解決的問題，尤其應適當揭露AI執行過程中所採用之機器學習模型、訓練方法(或演算法)等解決問題之技術手段及對照先前技術之功效，使該發明所屬技術領域中可了解其內容並可據以實現(案例2-1、案例2-2)
- 若發明內容係AI技術領域之應用：說明書應載明模型建置所需輸入/輸出資料以及其訓練方法，闡明輸入/輸出資料如何建置且具有合理關連性，依據選用AI模型所採用之訓練方法以及對照先前技術之功效(案例2-2客戶行為預測系統)。若審查人員認為輸入/輸出資料不具合理關連性，申請人必須申復證明基於申請時之通常知識可推認輸入/輸出資料存在關連性，否則無法克服核駁理由。而且，即使OA後提出實驗結果證明請求項所載推定的測試結果，主張能解決發明所遭遇問題，也無法克服核駁理由。



• 進步性的判斷

- 發明內容係AI技術領域之應用，當用以訓練之輸入/輸出之資料集選擇或設置之資料技術特徵不同，或採用不同訓練方法，因而產生不同之功能、效果，則不能直接認定其係為可輕易完成。審查人員需審酌所請發明是否對輸入/輸出之訓練資料有獨特的資料處理，需綜合考量所請發明獲致之AI整體模型、訓練方法、達成之效果是否輕易完成，是否有動機再結合其他先前技術，以判斷是否能輕易完成。(案例3-1計算床墊匹配度分數的方法)
- 若先前技術已經揭示請求項所有輸入/輸出資料之選擇與設置，而請求項卻未記載所採用特定的機器學習模型之訓練方法，僅為以人工智慧AI、模糊邏輯提高分析、預測的精確度，或利用圖形化使用者介面 (GUI) 讓使用者便於操作、分類等，則屬一般AI技術領域之應用，不具進步性。例如，先前技術已經揭示請求項輸入/輸出資料之選擇與設置，所請發明僅在於將先前技術應用AI相關技術而完成，並未記載採用特定的機器學習模型之訓練方法，因而產生不同之功能、效果，則該發明所屬技術領域中具有通常知識者可輕易完成 (案例3-2道路檢測系統及其檢測方法)

貳、發明定義（適格性）

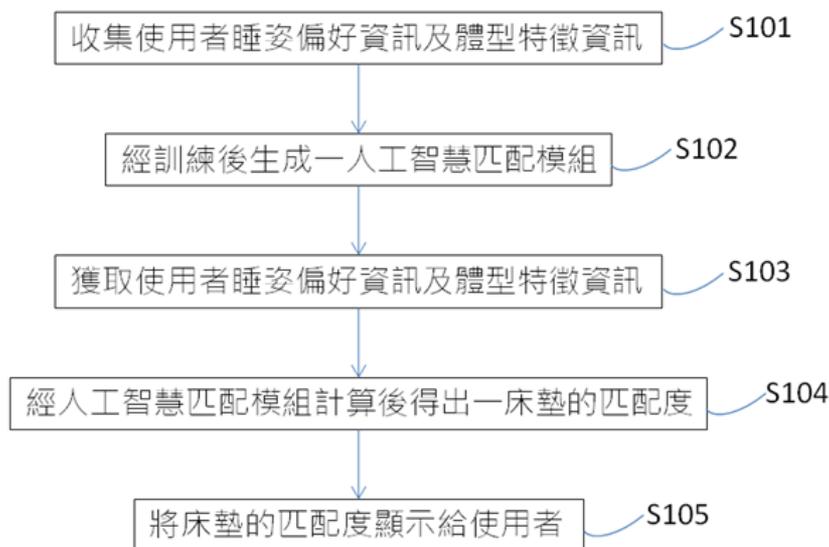
- 案例1-1 計算床墊匹配度分數的方法 (發明定義)

發明所欲解決問題

因為床墊的材質、厚度等不同而有各式各樣屬性類別。因應床墊的差異性造成使用者選擇的困難，已有業者將床墊標示不同的屬性類別提供使用者參考，例如硬度偏硬、適中、較軟，或是標示材質等，並作成資訊系統供使用者查閱，然各種床墊的標示說明涉及專業知識，使用者仍難以利用該標示或資訊系統輕易找出符合自己需求的床墊。

解決問題的技術手段

本發明係涉及神經網路技術，將複數測試者各別之睡姿偏好、體型特徵及複數床墊之屬性資訊，輸入至一神經網路模型，經訓練後獲得一人工智慧匹配模組，用以計算輸出一估計床墊匹配度分數。



第1圖

[請求項1]

一種計算床墊匹配度分數的方法，其步驟包含：

獲取一使用者的一睡姿偏好資訊及一體型特徵資訊；

計算出該使用者與複數個床墊的匹配度分數；

顯示該些床墊的匹配度分數給該使用者。

[結論]

請求項1：不符發明定義。

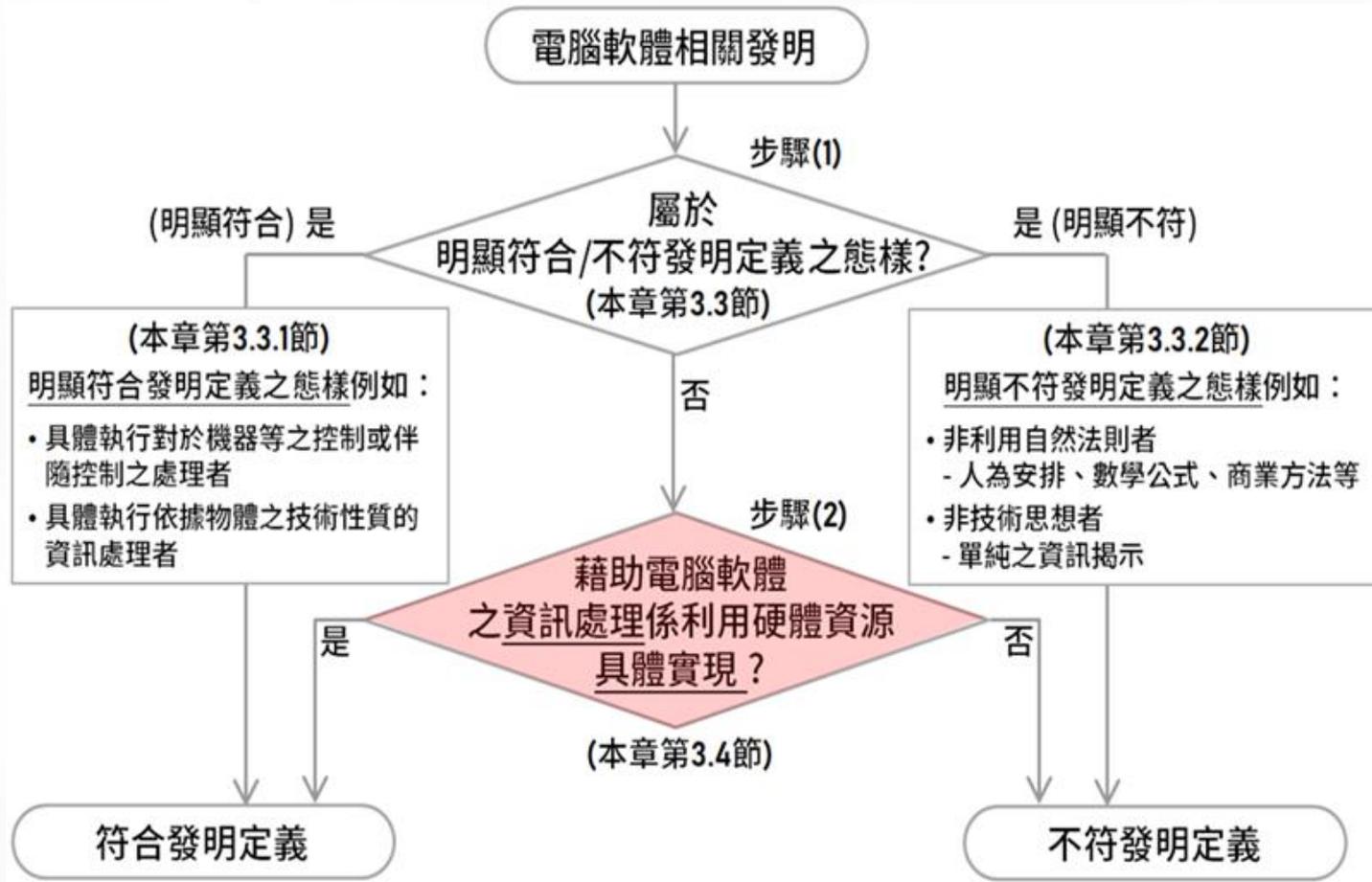
[理由]

本項為一種計算床墊匹配度分數的方法，利用獲取使用者之相關資訊，計算使用者與床墊的匹配度分數，及顯示匹配度分數給使用者。然各個步驟皆缺乏執行各步驟之主體，解釋上，可為人所進行之步驟，整體而言，本項之方法未揭露任何電腦軟硬體的協同運作，未揭露特定的資訊處理，故僅為人為的安排，為非利用自然法則者，不符發明定義。

案例1-1 計算床墊匹配度的方法

--請求項1 - 審查思維

[專利審查基準]第二篇第十二章3.2判斷步驟



[請求項2]

一種計算床墊匹配度分數的方法，其步驟包含：

獲取一使用者的一睡姿偏好資訊及一體型特徵資訊；

藉由一運算模型計算出該使用者與複數個床墊的匹配度分數；

顯示該些床墊的匹配度分數給該使用者。

[結論]

請求項2：不符發明定義。

[理由]

本項為一種計算床墊匹配度分數的方法，利用獲取使用者之相關資訊，以一運算模型計算使用者與床墊的匹配度分數，及顯示匹配度分數給使用者。惟本項內容僅僅揭露一運算模型，解釋上，其可為一般之數學模型，整體仍僅為一人為安排之方法，為非利用自然法則者，不符發明定義。縱使認定其為一軟體模型，但請求項2僅是揭露當已取得一使用者之相關資訊後，利用一軟體模型來計算該使用者與床墊匹配度，其整體仍屬人為安排之方法，只是將電腦軟體作為人為安排所運用的工具，仍屬於非利用自然法則者，不符發明定義。

[請求項3]

一種計算床墊匹配度分數的方法，其步驟包含：

自一資訊獲取模組獲取一使用者的一睡姿偏好資訊及一體型特徵資訊；

該資訊獲取模組通訊連接一人工智慧匹配模組，將該睡姿偏好資訊及該體型特徵資訊輸入至該人工智慧匹配模組，所述人工智慧匹配模組內含一神經網路模型，該神經網路模型預先根據複數測試者之各別睡姿偏好資訊、體型特徵資訊及複數個床墊各別之屬性資訊訓練而獲得，用以計算出該使用者與複數個床墊的匹配度分數；

使用一顯示模組顯示該些床墊的匹配度分數給該使用者。

[專利審查基準]第二篇第十二章3.2判斷步驟

對於無法判斷或歸類為步驟(1)中明顯符合或不符發明定義之態樣者，應續就電腦軟體相關發明中之電腦軟體是否符合「藉助電腦軟體之資訊處理係利用硬體資源具體實現」要件進行判斷，如符合前述要件，即表示該電腦軟體屬於利用自然法則之技術思想之創作，符合發明之定義。

所謂「藉助電腦軟體之資訊處理係利用硬體資源具體實現」，係指藉由電腦軟體與硬體資源之協同運作，依據其資訊處理之目的建構出特定的資訊處理裝置或方法，詳見本章第3.4節內容。

[專利審查基準]第二篇第十二章3.4

藉助電腦軟體之資訊處理是否係利用硬體資源具體實現

- 係指藉由電腦軟體與硬體資源之協同運作，依據資訊處理之目的建構出特定的資訊處理裝置或方法。
- 其中，硬體資源係指用以實現資訊處理、操作或功能之實體裝置或構件，例如電腦，或其中央處理器（CPU）、記憶體等構件，或與電腦相連接之鍵盤、螢幕等。
- 如請求項中記載了硬體資源，卻未記載電腦軟體與硬體資源協同運作的具體技術手段或步驟，以依據資訊處理之目的實現特定的資訊處理或計算，仍不符合「藉助電腦軟體之資訊處理係利用硬體資源具體實現」要件

案例1-1 計算床墊匹配度的方法

--請求項3 - 審查思維

[結論]

請求項3：符合發明定義。

[理由]

本項為一種計算床墊匹配度分數的方法，其中包含「資訊獲取模組」、「人工智慧匹配模組」及「顯示模組」，並描述模組間的通訊連結及資訊傳輸，其內容具有軟硬體的協同運作之技術手段，具體揭露將使用者之睡姿偏好資訊、體型特徵資訊輸入至一人工智慧匹配模組，所述人工智慧匹配模組內含一神經網路模型用以計算出使用者與床墊的匹配度分數並進行顯示，已具體揭露符合資訊處理目的之特定資訊處理，符合藉助電腦軟體之資訊處理係利用硬體資源具體實現之要件，故符合發明定義。

[請求項4]

一種計算床墊匹配度分數的方法，其步驟包含：

自一資訊獲取模組獲取一使用者的一睡姿偏好資訊及一體型特徵資訊；
其中該資訊獲取模組包括複數感測器，用以自動擷取該使用者之體型特徵資訊；該體型特徵資訊為使用者之身高、體重、肩寬及臀寬；

該資訊獲取模組通訊連接一人工智慧匹配模組，將該睡姿偏好資訊及該體型特徵資訊輸入至該人工智慧匹配模組，所述人工智慧匹配模組內含一神經網路模型，該神經網路模型預先根據複數測試者之各別睡姿偏好資訊、體型特徵資訊及複數個床墊各別之屬性資訊訓練而獲得，用以計算出該使用者與複數個床墊的匹配度分數；

使用一顯示模組顯示該些床墊的匹配度分數給該使用者。

[結論]

請求項4：符合發明定義。

[理由]

本項為一種計算床墊匹配度分數的方法，其利用感測器自動擷取使用者之體型特徵資訊，並揭露一人工智慧匹配模組接收輸入之使用者的睡姿偏好資訊及感測器所擷取之使用者的體型特徵資訊，據以計算出使用者與床墊的匹配度分數並進行顯示，故已揭露具體執行依據物體之技術性質的資訊處理，符合發明定義。

[專利審查基準]第二篇第十二章3.3.1.2

具體執行依據物體之技術性質的資訊處理者

技術性質係指物體之物理性質、化學性質、生物學性質、電性等性質，例如引擎轉速、壓延溫度、基因序列與性狀表現的關係、元素間的物理或化學結合關係等。具體執行依據物體之技術性質的資訊處理者，通常可為下列其中之一情形：

- (1)對於表現出物體技術性質的數值、圖像等資訊，基於其技術性質執行計算或處理，以獲得數值、圖像等資訊者；
- (2)利用物體狀態與其相對應現象間的技術上相關關係進行資訊處理者。

- 案例1-2 用於預測程式存取記憶體位址的方法

案例1-2 用於預測程式存取記憶體位址的方法 --說明書簡述

發明所欲解決問題

電腦運算時需從記憶體讀取資料，但主記憶體雖容量大，存取速度慢，會拖慢運算效率。為加快處理，電腦使用快取記憶體，提前載入可能會用到的主記憶體資料，以提升存取速度。然而，如何準確預測程式接下來會使用哪些資料位址，並事先載入快取記憶體，是本發明欲解決之問題。

案例1-2 用於預測程式存取記憶體位址的方法

--說明書簡述

解決問題的技術手段 (1/2)

提供一種**遞迴神經網路預測系統**。當電腦在執行程式時，會按照特定的順序存取記憶體裡的不同位置，這些記憶體存取的順序可以用程式計數器來追蹤。系統透過程式計數器取得執行某個指令時所需要存取資料的「**第一記憶體位址**」，以及在該第一記憶體位址被存取之前已被存取的「**第二記憶體位址**」，並計算它們的「**差異值**」，也就是兩個連續存取的記憶體位址之間的距離；將該第一記憶體位址及該差異值**組成一序列資料**，並產生對應該序列資料的一**特徵向量表示**。

解決問題的技術手段 (2/2)

接著，系統會使用記憶體頁 (Pages) 的概念來判斷所存取的該第一記憶體位址是屬於哪一個特定記憶體區塊，以從系統維護的複數內部狀態資料中選擇用於該特定記憶體區之內部狀態。

根據所選擇用於特定記憶體區的內部狀態，系統透過實施於積體電路上的遞迴神經網路 (RNN) 單元處理當前輸入序列資料的特徵向量表示，以產生輸出並更新所選擇的內部狀態。該輸出即為預測記憶體存取位址之機率分佈，以預測該電腦程式未來可能會去讀取資料的記憶體存取位址。

[請求項1]

一種用於預測程式存取記憶體位址的方法，包含：

獲取程式執行期間所存取記憶體位址的變化資訊，構建為適合一遞迴神經網路（RNN）處理的特徵向量表示；

選擇對應當前存取記憶體位址的內部狀態資訊；

結合所述特徵向量表示及內部狀態資訊，以預測未來可能被存取的記憶體位址。

案例1-2 用於預測程式存取記憶體位址的方法

--請求項1 - 審查思維

[結論]

請求項1：不符發明定義。

[理由]

關於請求項1記載的方法，雖以各步驟描述完成其所欲達成之功能，惟各步驟的動作或功能未有明確的執行主體，致使整體技術手段不明，且請求項中所述「獲取...變化資訊」、「構建為」、「選擇」、「結合...以」僅為泛稱性處理動作，未具體說明各該動作所採用之特定技術手段或其實施方式，縱使認為請求項1所揭露「遞迴神經網路（RNN）」以通常知識而言，為隱含軟硬體之資訊技術，惟並未明確揭露該RNN網路與其他軟硬體協同運作而依據資訊處理目的（預測程式存取記憶體位址）實現特定之資訊處理，故不符合發明定義。

[請求項2]

一種用於預測程式存取記憶體位址的方法，包含：

自一資料獲取單元取得程式執行一指令所存取的一第一記憶體位址，以及先前已被存取的一第二記憶體位址；

藉由一運算單元計算該第一記憶體位址與該第二記憶體位址的一差異值，將該第一記憶體位址及該差異值組成一序列資料，並產生對應該序列資料的一特徵向量表示；

該運算單元根據該第一記憶體位址判斷其所屬的特定記憶體區塊，並從多個由狀態暫存器維護的內部狀態資料中，選取對應該區塊之內部狀態資料；

藉由實施於一積體電路上的一遞迴神經網路 (RNN) 單元來接收該特徵向量表示以及該內部狀態資料，用以產生一未來記憶體存取位址的一預測。

[結論]

請求項2：符合發明定義。

[理由]

請求項2中加入「資料獲取單元」、「運算單元」及「實施於一積體電路上的一遞迴神經網路 (RNN) 單元」分別用於取得記憶體存取位址、計算位址差異值、產生相應序列資料的特徵向量表示、選擇特定記憶體區塊之內部狀態以及執行未來記憶體存取位址的預測，各步驟係明確藉由實施於積體電路上之遞迴神經網路及各單元構件執行資訊處理，具有軟硬體協同運作之技術手段，並揭露根據執行程式指令所存取的第一記憶體位址，及其與先前第二記憶體位址的差異值產生一特徵向量表示，再結合特定記憶體區塊之內部狀態，以預測未來可能進行會用到的記憶體存取位址，整體內容已揭露依據資訊處理之目的建構出特定的資訊處理方法，符合「藉助電腦軟體之資訊處理係利用硬體資源具體實現」要件，故符合發明定義。

參、可據以實現要件

- 案例2-1 計算床墊匹配度分數的方法 (可據以實現要件)

CASE 1

發明 所欲解決之問題

- 使用者難以利用業者標示屬性如軟硬度、材質或一般資訊查詢系統輕易找出符合自己需求的床墊

解決問題之 技術手段

- 將複數測試者各別之**睡姿偏好及體型特徵**輸入至一**神經網路模型**，經訓練後獲得一人工智慧匹配模組，用以**輸出一估計床墊匹配度分數**。

對照先前技術之 功效

- 利用自動化技術及人工智慧技術，可以快速有效率的匹配最適合使用者的床墊，節省使用者的時間，以及達成節省銷售人員人力成本之效果。

CASE 1



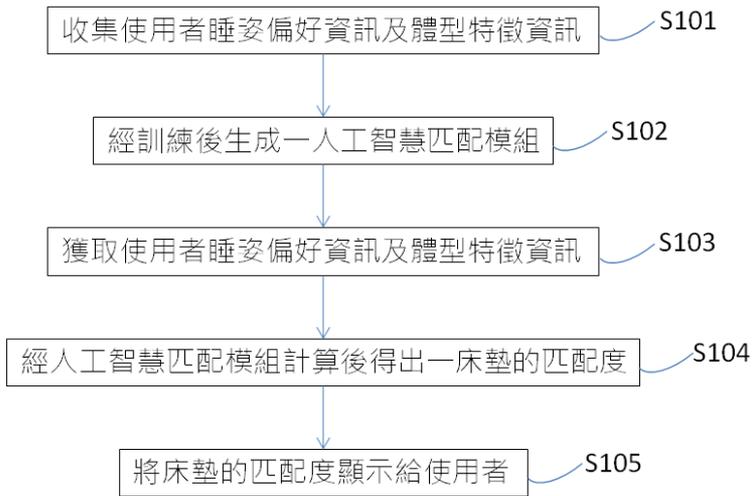
S101

- 提供一使用者操作介面之操作平台，以供使用者分別輸入一睡姿偏好資訊及一體型特徵資訊。其中該睡姿偏好資訊為仰睡或側睡，而體型特徵資訊例如可以是體重或身型資訊但本發明不以此為限。

S102

- 生成一人工智慧匹配模組，所述人工智慧匹配模組內含一神經網路模型，該神經網路模型預先根據複數測試者之各別睡姿偏好資訊及體型特徵資訊訓練而獲得，用以計算使用者與每一種床墊的匹配度分數。

CASE 1



S103

- 新的使用者進入床墊賣場，利用操作平台輸入使用者的睡姿偏好資訊及體型特徵資訊。

S104

- 經由該人工智慧匹配模組計算出使用者與每一種床墊的匹配度分數。

S105

- 藉由一顯示模組將床墊的匹配度分數顯示給使用者。

CASE 1

[請求項5]

- [請求項5]一種計算床墊匹配度分數的方法，其步驟包含：
自一資訊獲取模組獲取一使用者的一睡姿偏好資訊以及一體型特徵資訊；
該資訊獲取模組通訊連接一人工智慧匹配模組，將該睡姿偏好資訊、該體型特徵資訊輸入至該人工智慧匹配模組，該人工智慧匹配模組計算出該使用者與複數個床墊的匹配度分數；
使用一顯示模組顯示該些床墊的匹配度分數給該使用者；
其中，所述人工智慧匹配模組內含一神經網路模型，該神經網路模型預先根據複數測試者之各別睡姿偏好資訊及體型特徵資訊訓練而獲得，用以計算所述匹配度分數。

未明確體型特徵資訊

訓練資料沒有床墊相關的特徵資訊

CASE 1**結論**

- 不符可據以實現要件。

理由

- 關於請求項5之發明揭露一人工智慧匹配模組，內含一神經網路模型，其根據複數測試者之各別睡姿偏好資訊及體型特徵資訊訓練而獲得，用以計算使用者與每一種床墊的匹配度分數。
- 然而，說明書內容並未明確限定使用者體型特徵的種類，雖然可以推測人的體重或身型與床墊的匹配度有關，但以通常知識來說，除了體重或身型，其他如：手腳比例、肌肉量、頭部大小等，亦屬於一般周知的體型特徵，對於是否能夠任意選擇該些體型特徵作為模型的訓練資料，說明書並未揭露具體實施例，即使參酌申請時之通常知識也難以判斷該些體型特徵是否皆與床墊的匹配度有關聯。
- 此外，說明書中僅簡述一人工智慧匹配模組，內含一神經網路模型，其根據睡姿偏好資訊及體型特徵資訊訓練而獲得。然而，在訓練階段僅有將睡姿偏好資訊及體型特徵資訊輸入神經網路模型，而沒有床墊相關的特徵資訊，無法瞭解該神經網路模型如何從中學習、識別使用者與每一種床墊匹配度的關聯性，故說明書也未明確揭露模型的訓練方式。因此，本案說明書記載內容不符合可據以實現要件。

CASE 2

發明 所欲解決之問題

- 使用者難以利用業者標示屬性如軟硬度、材質或一般資訊查詢系統輕易找出符合自己需求的床墊

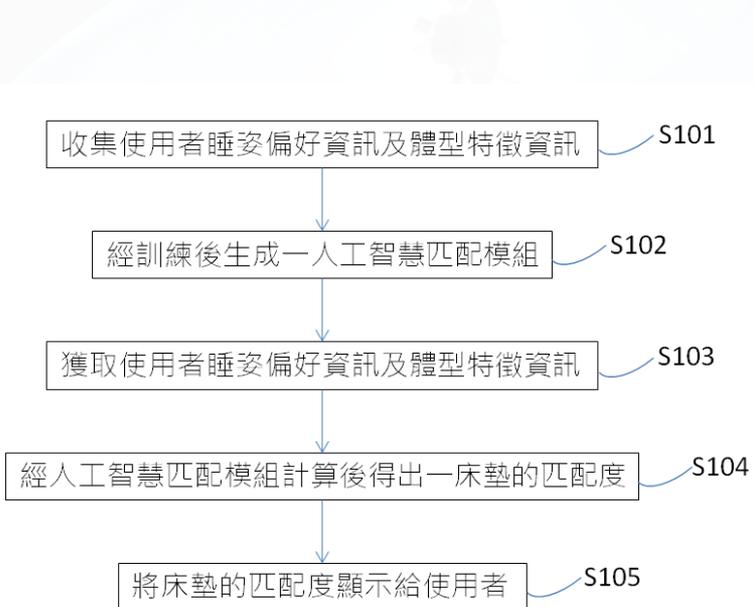
解決問題之 技術手段

- 將複數測試者各別之**睡姿偏好**、**體型特徵**及**複數床墊之屬性資訊**輸入至一**神經網路模型**，經訓練後獲得一人工智慧匹配模組，用以輸出一估計床墊**匹配度分數**。

對照先前技術之 功效

- 利用自動化技術及人工智慧技術，可以快速有效率的匹配最適合使用者的床墊，節省使用者的時間，以及達成節省銷售人員人力成本之效果。

CASE 2



第1圖

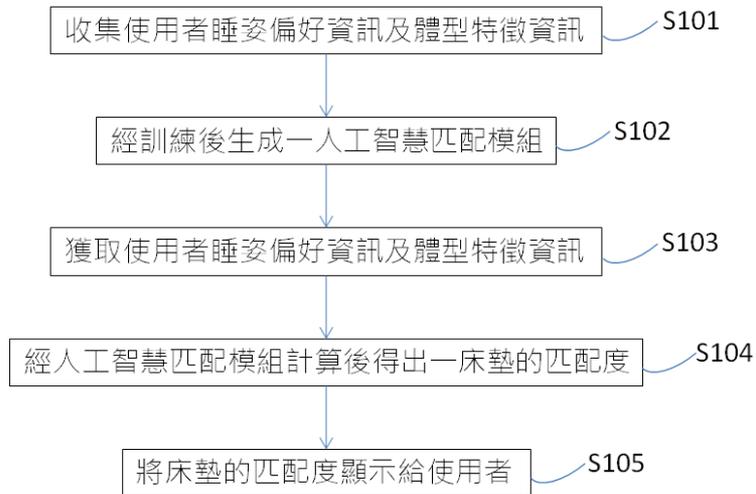
S101

- 提供一使用者操作介面之操作平台，以供使用者分別輸入一睡姿偏好資訊及一體型特徵資訊。
- 其中該睡姿偏好資訊為仰睡或側睡，而該體型特徵資訊為使用者之身高、體重、肩寬及臀寬。
- 或透過複數感測器來擷取該使用者的體型特徵資訊，例如使用身高體重儀。

S102

- 生成一人工智慧匹配模組，內含一神經網路模型，該神經網路模型預先根據複數測試者之各別睡姿偏好資訊、體型特徵資訊及複數個床墊各別之屬性資訊進行訓練而獲得，用以計算使用者與床墊的一匹配度分數。
- 本發明使用監督式學習的神經網路模型，進行床墊匹配度預測模型的建立。

CASE 2

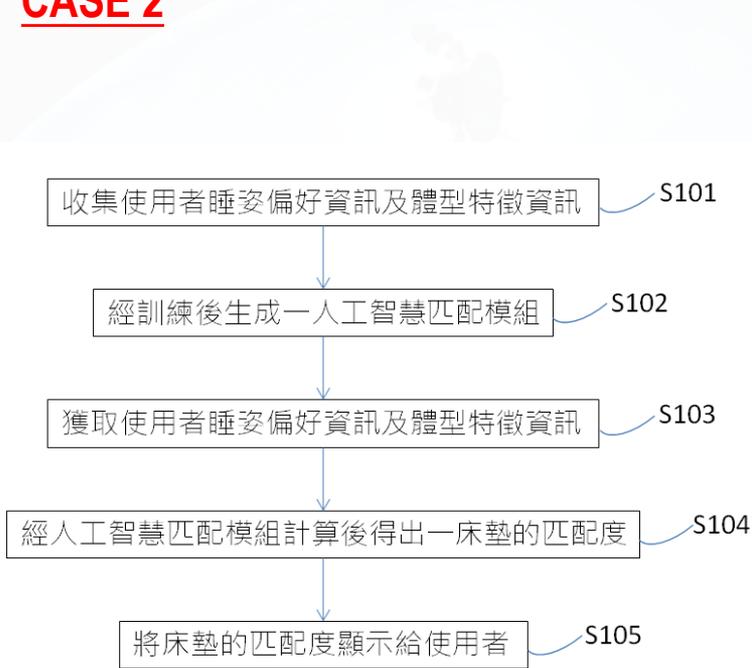


第1圖

訓練流程實例

- 1、收集 500 位測試者的體型特徵與睡眠偏好資訊，每位測試者都實際體驗過每一種床墊，並進行評分作成紀錄。
- 2、把每筆紀錄資料皆整理成 {身高，體重，肩寬，臀寬，睡姿偏好，床墊材質，床墊硬度，床墊厚度} 的訓練資料集格式，並將經過評分的匹配度分數作為對應標籤資訊。
- 3、上述訓練資料集及其對應之標籤資訊可透過一神經網路模型進行監督式學習，所述神經網路模型例如為多層感知機 (Multilayer Perceptron, MLP)。於訓練期間，將所述訓練資料集作為輸入提供至該MLP模型進行處理後，輸出一預測匹配度分數。將所述預測匹配度分數與所述標籤資訊中對應之實際匹配度分數進行比對，並基於均方誤差 (Mean Squared Error, MSE) 損失函數計算預測誤差，進而依據該預測誤差進行反向傳播計算以更新該MLP模型之參數。系統可重複執行上述訓練，當連續若干訓練週期內所計算預測誤差的變動幅度低於預設門檻值時，即可視為該MLP模型已達收斂狀態，完成模型參數學習。

CASE 2



S103

- 新的使用者進入床墊賣場，利用操作平台輸入或透過感測器擷取身高、體重、肩寬及臀寬數據以及輸入睡姿偏好資訊。

S104

- 將上述資訊與每一種床墊屬性資料組合，分別輸入前述人工智慧匹配模組計算後得到對每一種床墊的匹配度分數。

S105

- 藉由一顯示模組將床墊的匹配度分數顯示給使用者。

案例2-1 - 申請專利範圍(CASE 2)

CASE 2

[請求項5 ']

- [請求項5 ']一種計算床墊匹配度分數的方法，其步驟包含：
自一資訊獲取模組獲取一使用者的一睡姿偏好資訊及複數體型特徵資訊。
所述複數體型特徵資訊為使用者之身高、體重、肩寬及臀寬；
該資訊獲取模組通訊連接一人工智慧匹配模組，將該睡姿偏好資訊、該複數體型特徵資訊輸入至該人工智慧匹配模組，該人工智慧匹配模組計算出該使用者與複數個床墊的匹配度分數；
使用一顯示模組顯示該些床墊的匹配度分數給該使用者；
其中，所述人工智慧匹配模組內含一神經網路模型，該神經網路模型預先根據複數測試者之各別睡姿偏好資訊、體型特徵資訊及複數個床墊各別之材質、硬度及厚度屬性資訊訓練而獲得，用以計算所述匹配度分數。

明確體型特徵資訊、具關聯性

適度揭露
機器學習
模型與訓練方法

CASE 2

結論

- 符合可據以實現要件。

理由

- 關於請求項5 '之發明，說明書已明確揭露使用者的體型特徵資訊包括身高、體重、肩寬及臀寬，上述資訊對於考慮使用者所適合的床墊類型具有顯著相關性，可以透過神經網路模型分析上述資訊，以推估使用者與各類床墊的匹配度分數。
- 此外，說明書內容揭露一人工智慧匹配模組的實施例，其訓練流程藉由先收集多位測試者的睡姿偏好資訊及體型特徵資訊，再將這些資訊結合床墊本身的屬性資訊，一同輸入神經網路模型，並以測試者對於各別床墊的實際匹配度評分作為標籤資訊，進行監督式學習，經訓練完成後生成該人工智慧匹配模組，用以計算輸出使用者與每一種床墊的匹配度，其內容已具體說明輸入資料與訓練模型輸出資料之間的關聯性，並且明確揭露模型的訓練方式，故說明書記載內容符合可據以實現要件。

第二篇第十二章2.1.1 可據以實踐要件

- 說明書應明確且充分記載申請專利之發明，記載之用語亦應明確。
- 使該發明所屬技術領域中具有通常知識者，在說明書、申請專利範圍及圖式三者整體之基礎上，參酌申請時之通常知識，無須過度實驗，即能了解其內容，據以製造及使用申請專利之發明，解決問題，並且產生預期的功效。

第二篇第十二章2.1.2 違反可據以實現要件的審查

- 說明書中對於流程步驟或功能僅以粗略或上位的方式撰寫，或僅描述其功能或結果，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，仍無法了解硬體各構件或軟體各模組的構成，則違反可據以實現要件。
- 說明書的實施方式中，僅以抽象的方法或功能記載對應於請求項所載之發明，未記載如何藉助軟體或硬體執行或實現相關步驟或功能的技術手段，所屬技術領域中具有通常知識者在說明書、申請專利範圍及圖式三者整體基礎上，並參酌申請時之通常知識，無法了解如何實現，即違反可據以實現要件。

第二篇第十二章2.2.4 為說明書所支持

- 在電腦軟體技術領域，申請專利之發明常以功能界定，解釋上應包含所有能夠實現該功能之實施方式。請求項以功能界定總括說明書中之實施方式，應為說明書揭露之內容所支持。審查時，應以說明書揭露之內容為基礎，參酌申請時之通常知識，判斷由說明書揭露之內容是否能延伸至請求項之全部範圍。
- 發明所屬技術領域中具有通常知識者有充分的理由懷疑說明書中記載之特定方式無法達成該功能，則應認定以功能界定的請求項無法為說明書所支持。

- 案例2-2 客戶行為預測系統

CASE 1

發明所欲解決之問題

- 銀行理財專員需要藉由自身過去的經驗，與新開戶的客戶面對面但是短暫的接觸時間中來推測新開戶的客戶是否值得花費更多的人力與時間，在開戶後進行業務的開拓與推廣。

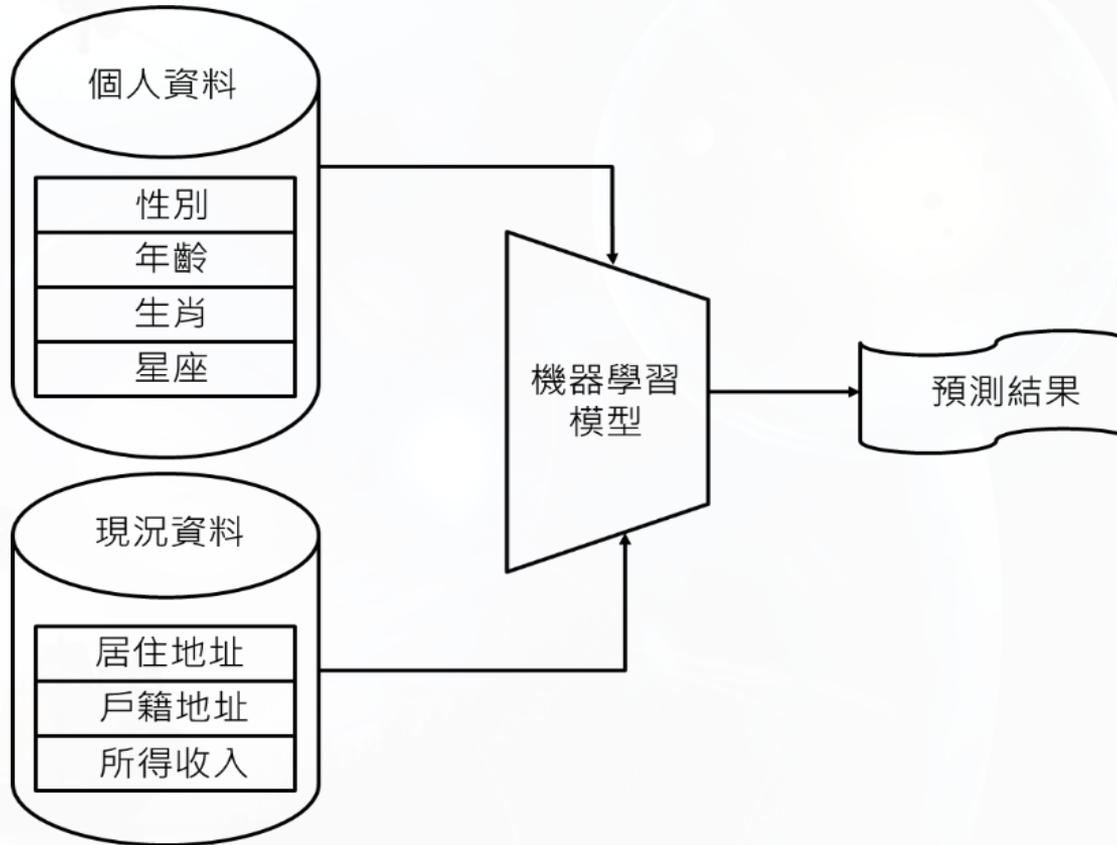
解決問題之技術手段 (說明書)

- 根據開戶資料的各欄位資訊，取得一個人資料及一現況資料，其中該個人資料為該新進客戶之性別、年齡、生肖及星座，該現況資料為居住地址、戶籍地址及所得收入。
- 將**個人資料及現況資料輸入至機器學習模型產生一預測結果**。
- 該預測結果包括在開戶後的一第一時間區間內會交易，及在開戶後的該第一時間區間內不會交易。
- 處理模組再根據該預測結果，將新進客戶作分類以作為銀行理財專員資源投入的依據。

對照先前技術之功效

- 能夠在新進客戶開戶後即能有效預測在該第一時間區間內是否會交易，進而作為理財專員資源投入的依據。

圖式



CASE 1

[請求項1]

- [請求項1]一種銀行理財客戶行為時序預測系統，包含：
 - 一資料獲取模組，接收一新進客戶的開戶資料，該開戶資料包括一個人資料與一現況資料，該個人資料為該新進客戶之性別、年齡、生肖及星座，該現況資料為居住地址、戶籍地址及所得收入；
 - 一儲存模組，儲存一機器學習模型；
 - 一處理模組，連接該儲存模組及該資料獲取模組，將該個人資料及該現況資料輸入至該機器學習模型，以獲得該新進用戶開戶後的第一時間區間內是否會進行理財商品交易的預測結果。

輸出、輸入資料不具
關連性，無特定
模型之訓練方法

CASE 1

結論

- 不符可據以實現要件。

理由

- 請求項1之發明係以客戶資料由機器學習模型進行交易時間預測的系統。說明書揭露之模型輸入資料，包含開戶資料包括一個人資料與一現況資料，並詳述個人資料與現況資料之詳細內容。
- 請求項1，說明書中雖揭露了輸入機器學習模型的訓練資料及輸出的預測結果，但說明書中並未記載輸入的訓練資料與輸出的預測結果間之關連性以及使用何種機器學習模型、訓練方法之技術手段。縱使依申請時之通常知識，仍無法認定該關連性與機器學習的模型藉以理解可能的演算法，因此申請專利之發明之記載內容不符可據以實現要件。
- 申請人必須申復證明基於申請時之通常知識可推認輸入、輸出資料存在關連性，否則無法克服核駁理由。而且，即使OA後提出實驗結果證明請求項所載推定模型的測試結果，主張能解決發明所遭遇問題，也無法克服核駁理由。

CASE 2

發明所欲解決之問題

- 銀行理財專員需要藉由自身過去的經驗，與新開戶的客戶面對面但是短暫的接觸時間中來推測新開戶的客戶是否值得花費更多的人力與時間，在開戶後進行業務的開拓與推廣。

解決問題之技術手段 (說明書)

- 根據開戶資料的各欄位資訊，取得一個人資料及一現況資料，其中該個人資料為新進客戶之性別、年齡、生肖、星座、居住地址、及戶籍地址；該現況資料為所得收入的數值區間、收入來源例如為薪資收入或是繼承所得、理財目的例如是作為儲蓄、教育基金或是退休、及理財風險評估例如投資屬性 KYC(Know Your Customer) 分析。
- 將銀行開戶的個人資料、現況資料以及開戶後的第一筆交易的時間做為標籤輸入以類神經網路(Artificial Neural Network, ANN)建立的機器學習模型進行監督式訓練，建立一二元分類預測器(binary classification)，分類預測結果包括在開戶後的第一時間區間，例如1個月內，會交易的客戶，及在開戶後的該第一時間區間內不會交易的客戶。

適度揭露
機器學習
模型與訓練方法

CASE 2

[請求項2]

- 一種銀行理財客戶行為時序預測系統，包含：
 - 一資料獲取模組，接收一新進客戶的開戶資料，該開戶資料包括一個人資料與一現況資料；該個人資料與一現況資料，該個人資料為該新進客戶之性別、年齡、居住地址、戶籍地址、生肖及星座，該現況資料為所得收入、收入來源、理財目的及理財風險評估；
 - 一儲存模組，儲存一類神經網路機器學習模型，其中該類神經網路機器學習模型為以先前收集客戶之個人資料、現況資料以及開戶後的第一筆理財商品交易的時間資料作為標籤進行預訓練的二元分類預測器；
 - 一處理模組，連接該儲存模組及該資料獲取模組，將該新進客戶個人資料及該現況資料輸入至該類神經網路機器學習模型，以獲得該新進用戶開戶後的第一時間區間內是否會進行理財商品交易的分類預測結果。

請求項記載機器學習模型與訓練方法

CASE 2

結論

- 符合可據以實現要件。

理由

- 請求項2之發明係以客戶資料由機器學習模型進行交易時間預測的系統。說明書揭露之模型輸入資料，包含開戶資料之個人資料與現況資料，並詳述個人資料與現況資料之詳細內容。
- 說明書中所述的機器學習模型係已經根據所收集新開戶過去交易資料完成訓練，對於發明所屬技術領域具有通常知識者，能預期完成訓練的機器學習模型根據現在的新進客戶個人資料與現況資料能達成預測，即新進客戶是否會在一定期間內，例如一個月內是否交易的群組中。

- 運用人工智慧進行模型訓練，如果在輸入的資料與輸出的資料沒有邏輯推論上的可預期性，可預測程度不足，解決問題之技術手段不充分，即有可能在審查時認定為不符可據以實現之要件。
- 以本案例而言，僅記載個人資料與現況資料輸入機器學習模型，以預測未來某時間是否會交易，並不具邏輯關聯性，可預測程度不足。如果輸入的資料加入例如，理財收入來源為薪資或是繼承、過去客戶開戶後之理財商品交易行為歷史等資料輸入機器學習模型，並適度揭露機器學習之模型與訓練方法，對於預測未來某時間是否進行理財商品交易則具有比較高的邏輯關聯性，使發明所屬技術領域具有通常知識者認為可以預測，則可克服無法據以實現問題。

肆、進步性要件

- 案例3-1 計算床墊匹配度分數的方法 (進步性)

[說明書內容簡述]

- **發明所欲解決問題**
 - 如案例1-1
- **解決問題的技術手段**
 - 如案例1-1
- **發明的功效**
 - 如案例1-1

[申請專利範圍]

[請求項5']

一種計算床墊匹配度分數的方法，其步驟包含：

自一**資訊獲取模組**獲取一使用者的一睡姿偏好資訊及複數體型特徵資訊；所述複數體型特徵資訊為使用者之身高、體重、肩寬及臀寬；

該資訊獲取模組通訊連接一**人工智慧匹配模組**，將該睡姿偏好資訊、該複數體型特徵資訊輸入至該人工智慧匹配模組，該人工智慧匹配模組計算出該使用者與複數個床墊的匹配度分數；

使用一**顯示模組**顯示該些床墊的匹配度分數給該使用者；

其中，所述人工智慧匹配模組內含一神經網路模型，該神經網路模型預先根據複數測試者之各別睡姿偏好資訊、體型特徵資訊及複數個床墊各別之材質、硬度及厚度屬性資訊訓練而獲得，用以計算所述匹配度分數。

[引證案內容簡述(1/2)]

• 引證1：一種計算床墊匹配度分數的方法

- **資訊獲取模組**：獲取一使用者的複數體型特徵資訊；其中該複數體型特徵資訊為使用者之身高、體重、肩寬及臀寬。
- **人工智慧匹配模組**：通訊連接該資訊獲取模組，將該體型特徵資訊輸入至該人工智慧匹配模組，用以計算出該使用者與複數床墊之匹配度分數。
- **顯示模組**：顯示該匹配度分數給該使用者。
- **人工智慧匹配模組之輸入、輸出**：其中，所述人工智慧匹配模組係透過將複數測試者之各別體型特徵資訊及複數個床墊資訊，輸入至一神經網路模型，經訓練後獲得該人工智慧匹配模組，用以計算所述匹配度分數；其中所述床墊資訊包含獨立筒的彈簧材質、硬度及床墊整體厚度。

[引證案內容簡述(2/2)]

• 引證2：先前技術文件

- 為發明申請前已公開的先前技術文件，敘述關於一種床墊產品設計的內容，主要依據使用者的睡姿偏好（如仰睡、側睡）進行分類，據此建立數種設計樣式，用以決定床墊所選用的材質或各分區的支撐結構配置。藉由不同的軟硬度與支撐性組合，提升床墊對於各類睡姿的適應性與舒適性，滿足不同使用者的需求。

[結論]

請求項5' 經引證1、2比對，不具進步性。

[理由(1/2)]

- 引證1與請求項5' 之發明都是將神經網路應用於使用者與床墊的匹配度分數計算，並在訓練過程參考使用者體型特徵資訊。兩者內容相較，差異處僅在於引證1未揭示請求項5' 所界定之睡姿偏好資訊，其用於訓練模型之資料集與本案不完全相同。
- 再者，請求項5' 僅單純界定將「睡姿偏好資訊」輸入神經網路模型進行訓練，並未進一步界定模型演算法或訓練過程的特殊性(例如對輸入資料進行特殊的前處理有別於先前技術而提升整體效能)。故相較於引證1，雖本案發明所提供的訓練資料不同，但並未使模型的訓練處理方式有別於先前技術。

[理由(2/2)]

- 由於本案發明申請時，對於床墊功能的相關知識，已見於引證2揭露參考使用者睡姿偏好（如仰睡、側睡）來建立數種設計樣式，用以決定床墊所選用的材質或各分區的支撐結構配置，達到不同的軟硬度與支撐性組合，由此顯示**床墊的舒適性與使用者睡姿偏好也有關聯**。因此，所屬技術領域中具有通常知識者，其依據引證2教示之內容，自有動機將引證2所揭示使用者睡姿偏好資訊應用在引證1中作為神經網路模型的訓練資料，故能輕易完成請求項5'之發明，不具進步性。

[相關基準]

- 第二篇第十二章 4.2.2 進步性之判斷步驟
- 第二篇第十二章 4.2.2.1.1 有動機能結合複數引證
- 第二篇第十二章 4.2.2.1.1.1 所欲解決問題之共通性
- 第二篇第十二章 4.2.2.1.1.2 功能或作用之共通性
- 第二篇第三章 3.4.1.1.4 教示或建議
- 第二篇第十二章 4.2.2.1.2.5 申請時通常知識之應用或變更

[說明書內容簡述]

• 發明所欲解決問題

- 現有道路檢測方法有局限性，傳統的人工巡查方式需仰賴多名工程師的協助，且檢測結果易受主觀影響，增加人為疏失的可能性，而目前的全自動影像辨識技術雖然能部分取代人工巡查，但仍面臨許多挑戰，例如檢測結果容易受到日光照射、陰影變化、光源影響及路面髒汙的干擾，進而降低影像處理的準確性與檢測效率。

• 解決問題的技術手段

- 提出一種道路檢測系統及其方法，該系統主要由安裝於車輛前方擋風玻璃上的道路影像裝置與伺服器組成。道路影像裝置透過GPS裝置、攝像裝置與影像處理模組來擷取道路的定位資訊與影像，並經由影像預處理後傳輸至伺服器，伺服器接收這些資料後，透過影像校準模組進行幾何轉換，將影像轉換為正攝影像，以減少外在環境因素對檢測結果的影響。接著，由破壞辨識模組利用深度學習技術對影像進行分析，並將識別出的破壞部分進行分類，如補綻、坑洞或裂縫，同時計算其長度、寬度、深度與面積等幾何資訊，最終這些數據將儲存於道路資料庫中，以供後續道路維護及診斷之用。

[申請專利範圍]

[請求項1]

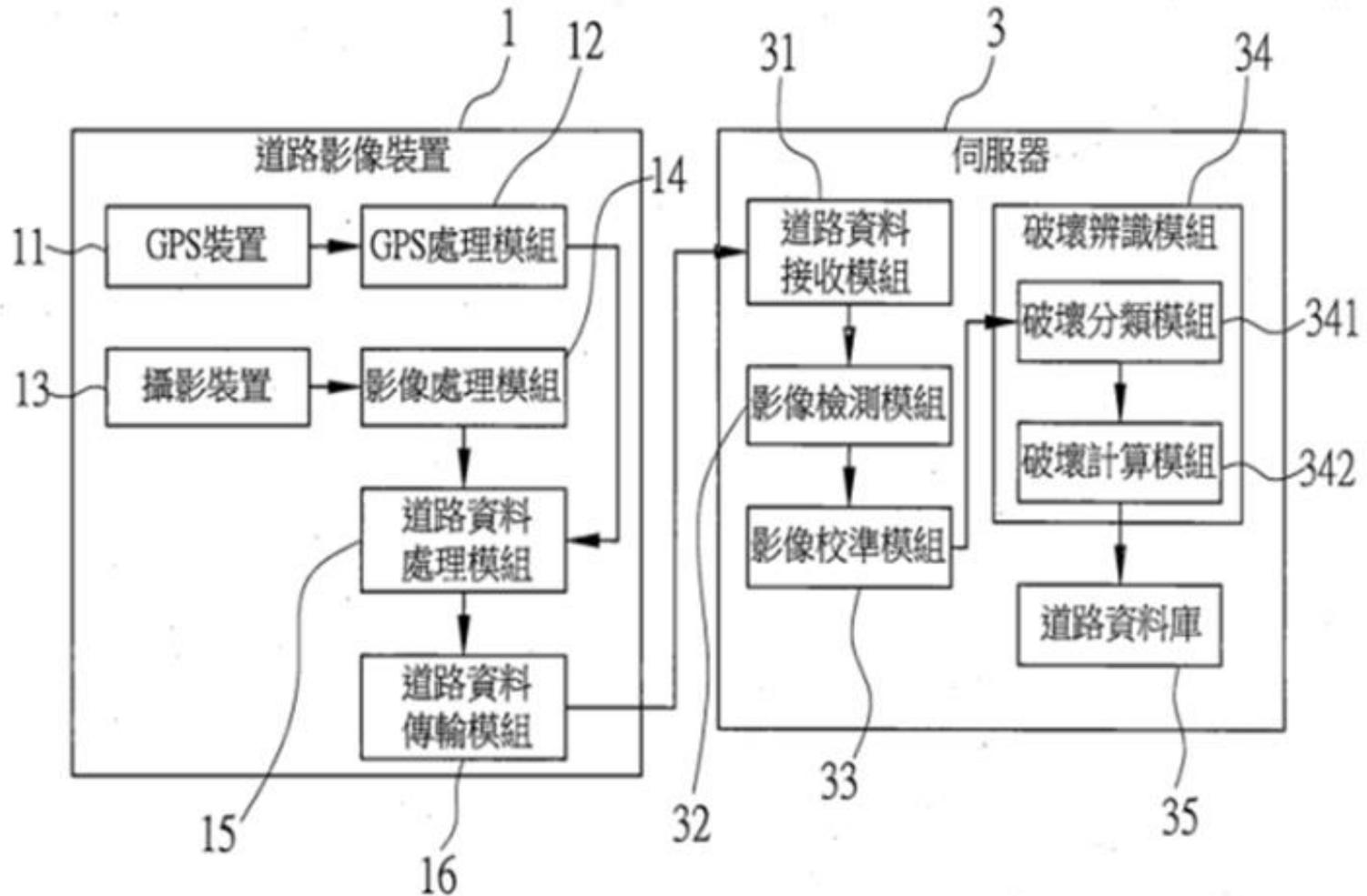
一種道路檢測系統，包括：

一**道路影像裝置**，擷取一道路的定位資料及拍攝該道路的影像，以提供該道路的定位資訊及道路影像；以及

一**伺服器**，自動地接收來自該道路影像裝置的該道路的該定位資訊及該道路影像，並藉由該定位資訊及該道路影像進行道路影像破壞辨識及道路影像幾何運算，且利用**深度學習(deep learning)技術**對破壞部分進行分類，

其中，該定位資訊及該道路影像即時傳輸至該伺服器。

[圖式]



[引證案內容簡述(1/2)]

• 引證1：一種道路鋪面資訊影像產製裝置

- **移動載具**：用於載運計算機單元、影像感應器與GNSS接收器，並在道路鋪面上行進以進行資料蒐集。
- **影像感應器**：連續拍攝道路鋪面影像，每張影像與相鄰影像間具部分重疊，利於後續影像拼接。
- **GNSS接收器**：擷取每張影像對應的地理位置座標，並與影像一起傳送至計算機單元。
- **計算機單元**：以位置座標為依據進行影像匹配與拼接。對拼接後的影像進行運算分析，以萃取影像中的特徵資訊。
- **特徵萃取**：用於辨識出影像中的**裂縫、人孔蓋、標線及陰影等鋪面特徵**。



[引證案內容簡述(2/2)]

• 引證2：一種基於機器視覺的路面裂縫檢測系統

- 圖像採集模組：根據控制信號對路面圖像進行採集。將拍攝到的圖像傳輸至圖像處理模組。
- 圖像處理模組：包含以下子模組與功能：
 - 圖像預處理單元：對圖像進行去噪和平滑處理。
 - 裂縫分離單元：分割處理後圖像，提取裂縫區域。
 - 裂縫特徵提取單元：提取幾何特徵、灰度特徵與紋理特徵。組合這三種特徵構成裂縫特徵。
 - 裂縫類別識別單元：使用訓練好的分類器對裂縫特徵進行分類識別。判斷裂縫所屬類別。
- 分類演算法：採用基於支援向量機 (SVM) 的機器學習方法。使用組合二值分類器以分類常見裂縫類型。計算量小，訓練效率高，適合即時應用。

[結論]

請求項1經引證1、2比對，不具進步性。

[理由(1/2)]

- 關於請求項1中記載「利用深度學習 (deep learning) 技術對該破壞部分進行分類」之技術特徵，此在引證1中雖未見述及，惟引證2之說明書已揭示「圖像處理模組對獲取的路面圖像進行處理，以及利用圖像識別方法對路面圖像中存在的裂縫進行識別得到對應的裂縫種類」技術特徵，其說明書實施例更進一步揭示「採用基於支援向量機的機器學習演算法來對所述裂縫特徵進行分類識別，基於常見的裂縫類別，採用組合二值分類器，如此設計計算量較小且易於訓練，可以即時高效的識別出裂縫所屬類別」等內容，可知引證2對於路面裂縫之識別分類雖係利用機器視覺，其亦揭示利用支援向量機之機器學習演算法來對所述裂縫特徵進行分類識別。

[理由(2/2)]

- 由於請求項1僅單純界定「利用深度學習技術對該破壞部分進行分類」，**並未進一步界定**所採用之特殊訓練方法(定位資訊結合道路影像如何對破壞部分進行分類之訓練，影像預處理、道路破壞分類、計算如何提取等技術特徵)，是以所載深度學習技術，僅屬系爭專利申請時AI技術領域既有的通常知識，所屬技術領域具通常知識者欲以AI技術對路面圖像進行破壞部分的分類處理，自有動機結合引證1之道路鋪面資訊影像產製裝置及引證2所揭示之機器學習之技術特徵，並將其簡單變更為深度學習的方式處理，即能輕易完成請求項1之發明，故不具進步性。
- 由於引證1已經揭示請求項1所有輸入/輸出資料，僅是所採機器學習模型的不同，建議將說明書有載明深度學習所採用之訓練方法(定位資訊結合道路影像如何對破壞部分進行分類之訓練，影像預處理、道路破壞分類、計算如何提取等內容)修正至請求項中，藉以與一般深度學習技術有所區別，突顯其特別的效果(對破壞部分進行分類後之特殊效果)，則有可能克服進步性。

[相關基準]

- 第二篇第十二章 4.2.2 進步性之判斷步驟
- 第二篇第十二章 4.2.2.1.1 有動機能結合複數引證
- 第二篇第十二章 4.2.2.1.1.1 所欲解決問題之共通性
- 第二篇第十二章 4.2.2.1.1.2 功能或作用之共通性
- 第二篇第三章 3.4.1.1.4 教示或建議
- 第二篇第十二章 4.2.2.1.2.5 申請時通常知識之應用或變更

感謝，並請指教