AI智能生活專利佈局趨勢與策略

臺大專利成果推廣會

時間：107年4月10日(二) 下午1:00-5:00

地點：國立臺灣大學霖澤館 1F國際會議廳

近年各大廠專利收購及攻防戰動作頻繁，Apple，Facebook Oculus，Uber，Google 在無人車、VR/AR、人機介面、語音辨識等領域的專利訴訟皆超逾美金一億元賠償金。專利佈局儼然已成為各科技大廠不可忽視的競爭優勢。我們邀請到曾在 2018 CES 介紹"人工智慧與智慧機器發展趨勢" 的侯鈞元先生，擔任本推廣會之 Keynote Speaker。此外，我們也將介紹臺大在機器人、無人車、VR/AR、人機介面、語音辨識等領域之關鍵技術與專利，並整合產官學研共同討論如何發掘大專院校智財金礦，以供有興趣之廠商對臺大專利有進一步的瞭解，增進技轉合作，創造致勝商機！

時間	主題	主講人
13:00 - 13:30	報到 & Live Demo Time	
13:30 - 13:35	開幕致詞	臺大副研發長 - 陳忠仁教授
13:35 - 14:25	專利講題：2018 人工智慧發展之挑戰	工研院 IEK 專案經理 - 侯鈞元
14:25 - 14:55	臺大技術專利成果（I）：機器人	傅立成教授
14:55 - 15:25	臺大技術專利成果（II）：AR & VR 智慧影像處理	陳宏銘教授、簡韶逸教授
15:25 - 15:45	Break & Live Demo Time	
15:45 - 16:20	臺大技術專利成果（III）：智慧人機介面 , AI 語音辨識	陳彥仰教授、洪一平教授、李宏毅教授
16:20 - 17:00	臺大技轉程序說明與綜合討論	臺大產學中心主任 - 段維新教授

主辦單位：國立臺灣大學 SoC Center 系統晶片中心 National Taiwan University

協辦單位：臺大國際產學聯盟(ILO)、臺大電子所、臺大研究發展處產學合作總中心

報名網址：http://soc.ee.ntu.edu.tw/www/

聯絡人：郭小姐 02-33661857、王小姐 02-33663531

目錄

壹、臺大技術專利成果應用說明 5

一、AI 語音辨識：李宏毅教授 (主講人) 7

貳、臺大 AI 智能生活領域相關專利介紹 29

叁、臺大電資學院專利分類彙整 93

1. 影像處理及訊號處理 (DSP) 95
2. Semiconductor Device & Lithography 98
3. Circuits (MSD/RF) 102
4. MEMS (sensors and related circuits) 108
5. Medical (systems & applications) 109
6. Green (power): circuits & systems 110
7. EDA & Methodology 111
8. Software & System (含語音、網路、資料管理) 112
9. 光電 (元件與系統) 116
10. Memory circuits 119
11. 通訊 (含 baseband, EM, Antenna) 120
12. Display 123
13. Control system (含人機介面， 定位系統) 124

壹、臺大技術專利成果應用說明

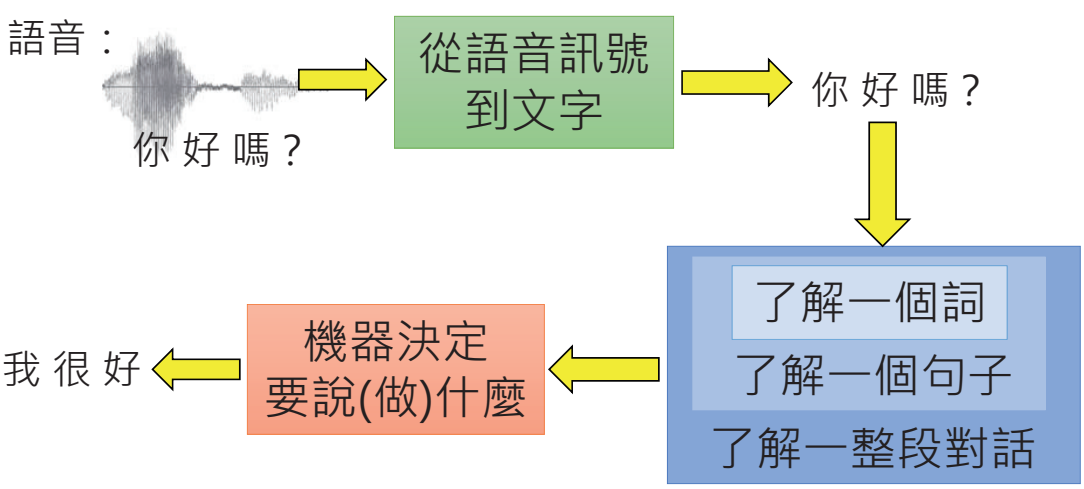
讓機器聽懂人說話

李宏毅

Hung-yi Lee

National Taiwan University

Outline



Everything is based on Deep Learning

New task for Machine Comprehension of Spoken Content

- **TOEFL Listening Comprehension Test by Machine**

Audio Story: (The original story is 5 min long.)

Question: " What is a possible origin of Venus' clouds? "

Choices:

(A) gases released as a result of volcanic activity

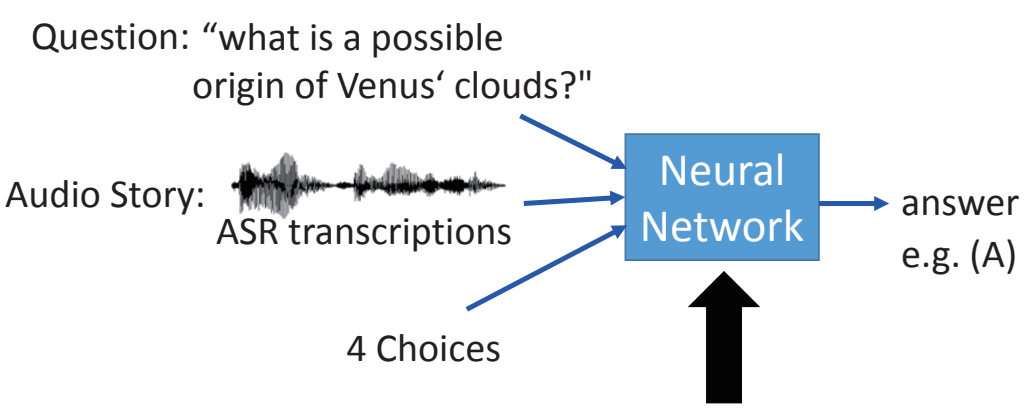
(B) chemical reactions caused by high surface temperatures

(C) bursts of radio energy from the plane's surface

(D) strong winds that blow dust into the atmosphere

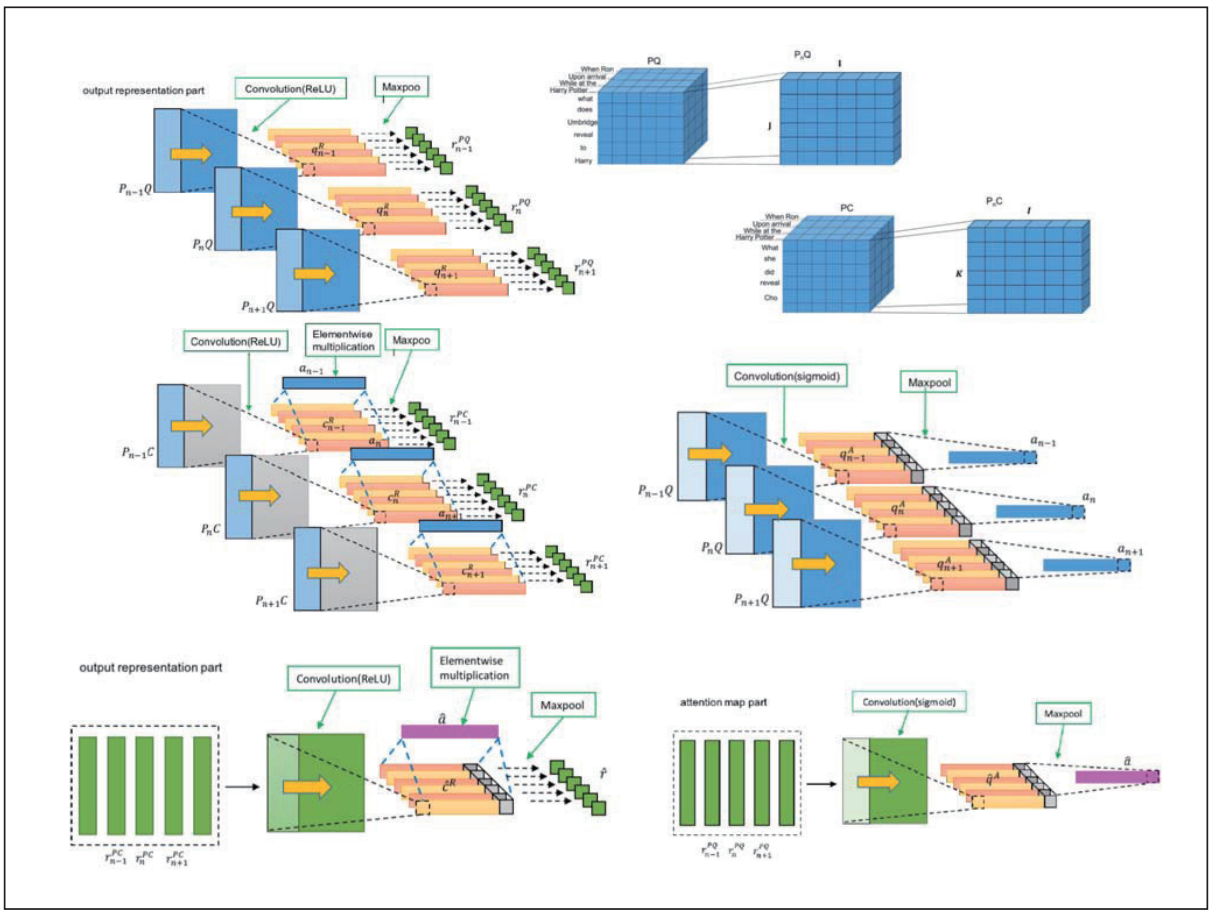
New task for Machine Comprehension of Spoken Content

- **TOEFL Listening Comprehension Test by Machine**



Using **previous exams** to train the network

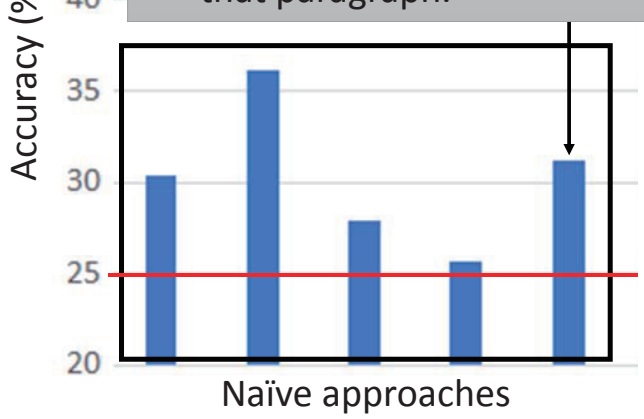
AI智能生活專利佈局趨勢與策略 臺大專利成果推廣會

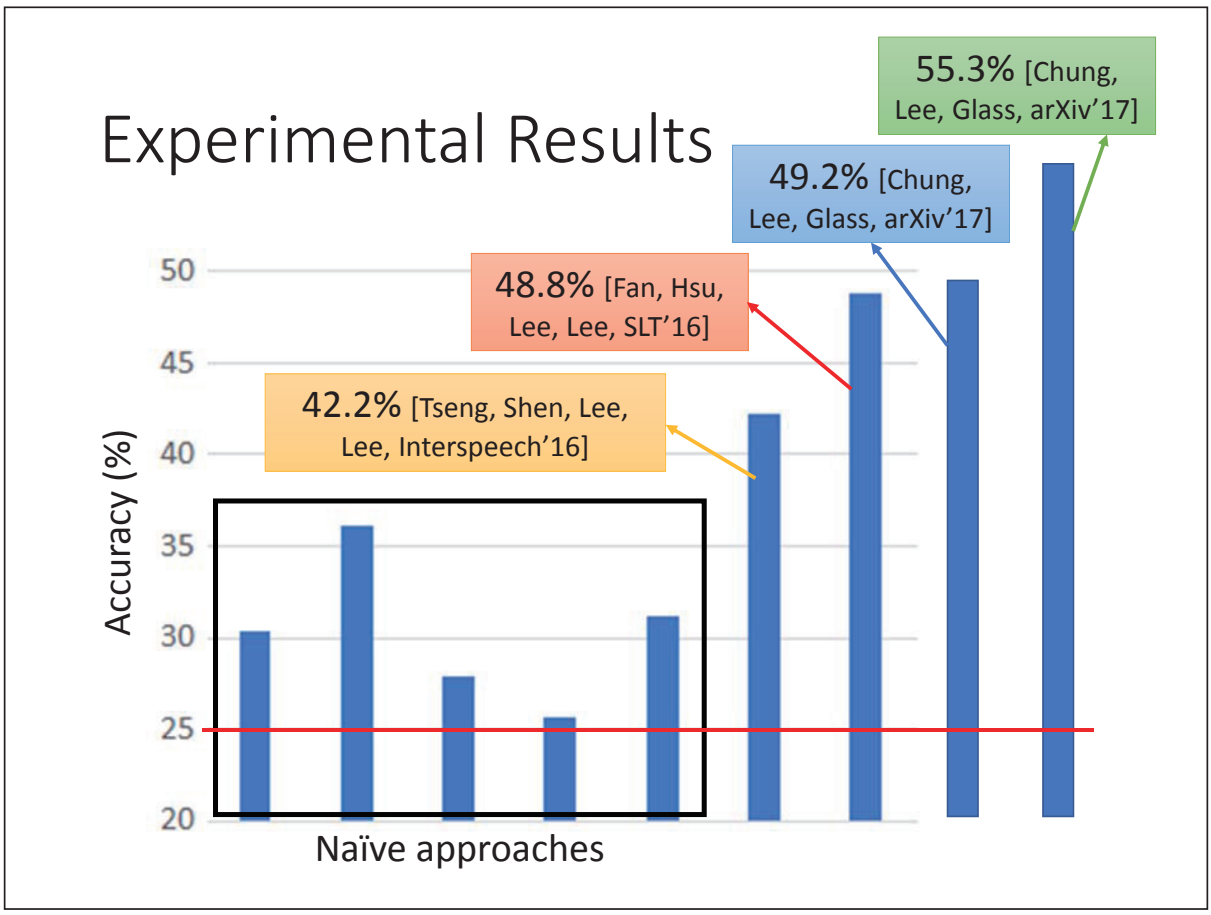


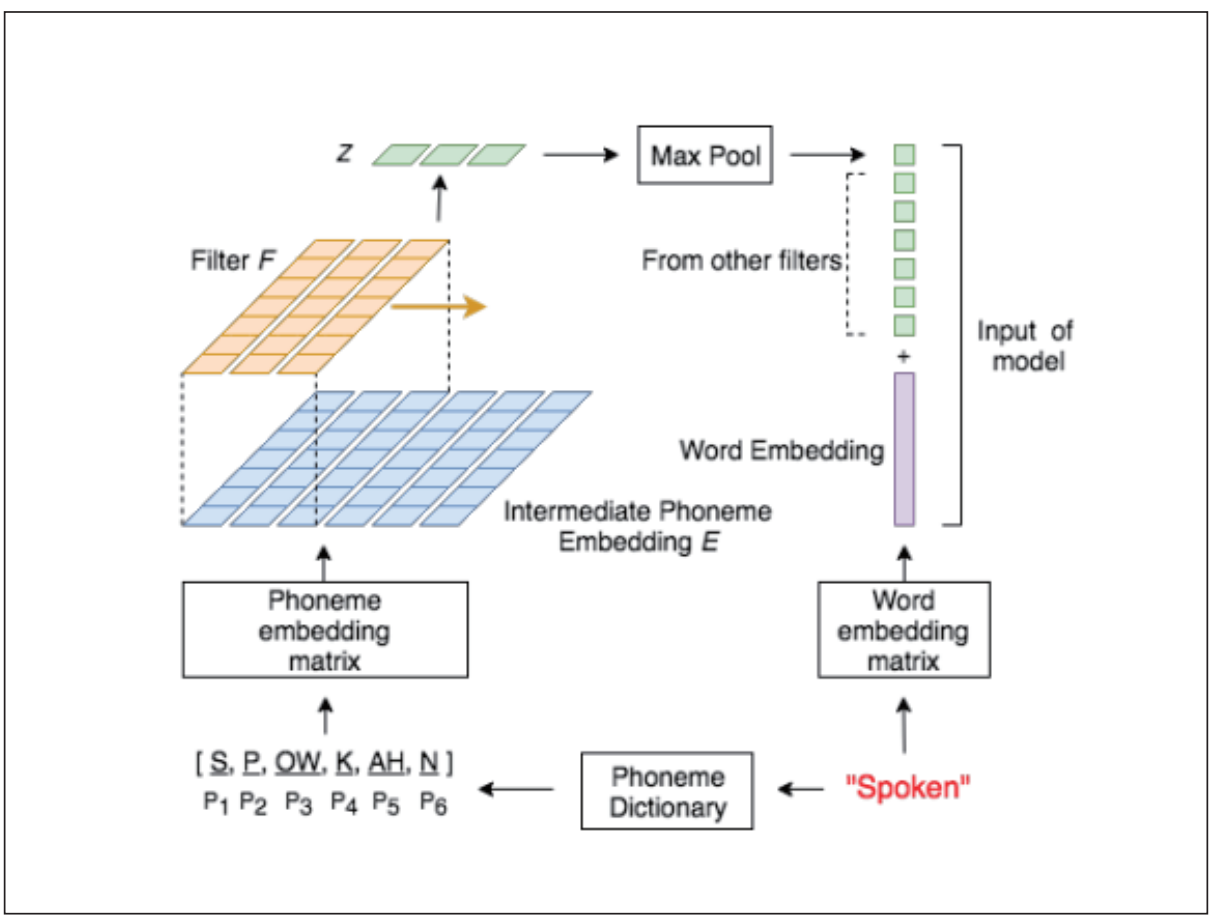
Experimental Results

Example Naïve approach:

1. Find the paragraph containing most key terms in the question.
2. Select the choice containing most key terms in that paragraph.

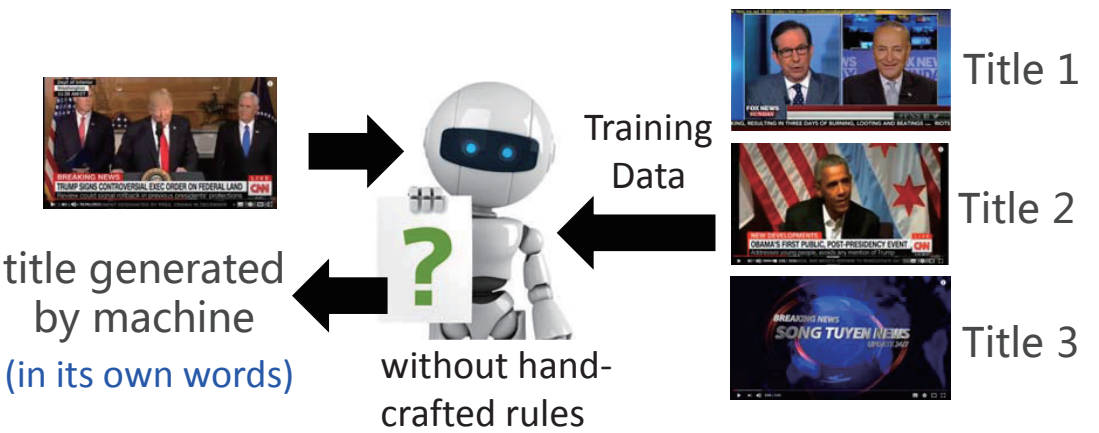



Experimental Results
55.3% [Chung, Lee, Glass, arXiv'17]
49.2% [Chung, Lee, Glass, arXiv'17]
48.8% [Fan, Hsu, Lee, Lee, SLT'16]
42.2% [Tseng, Shen, Lee, Lee, Interspeech'16]
Accuracy (%)
50
45
40
35
30
25
20
Naïve approaches


z
Max Pool
Filter F
From other filters
Input of model
+
Word Embedding
Intermediate Phoneme Embedding E
Phoneme embedding matrix
Word embedding matrix
[S, P, OW, K, AH, N]
P1 P2 P3 P4 P5 P6
Phoneme Dictionary
"Spoken"

Abstractive Summarization

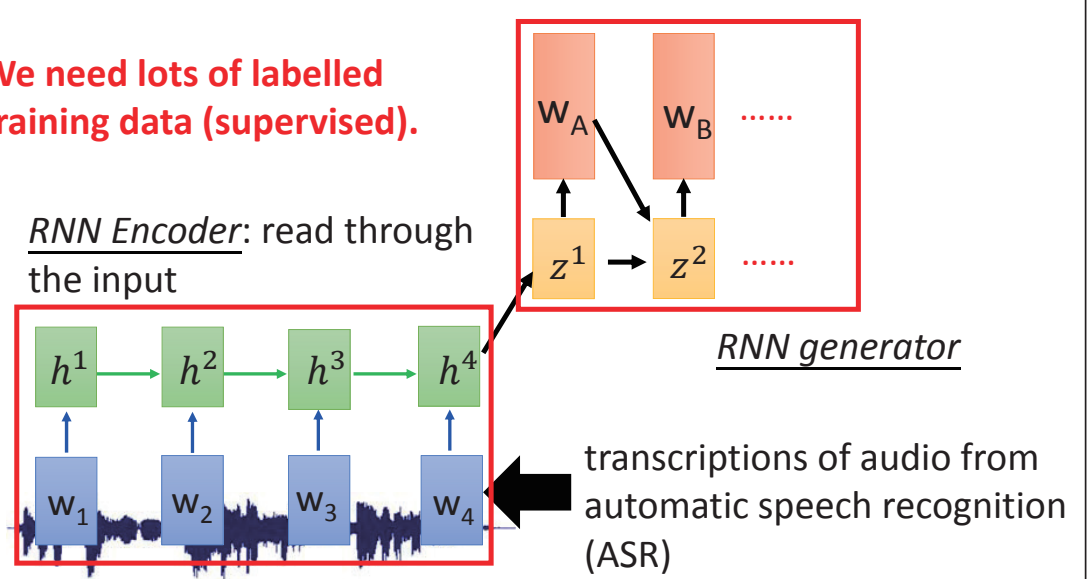
- Now machine can do **abstractive summary** (write summaries in its own words)



Abstractive Summarization

- Input: transcriptions of audio, output: summary

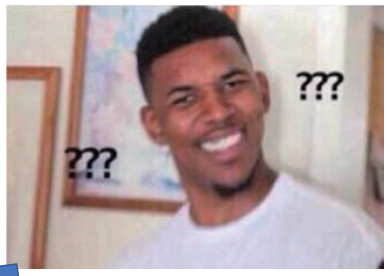
We need lots of labelled training data (supervised).



AI智能生活專利佈局趨勢與策略 臺大專利成果推廣會

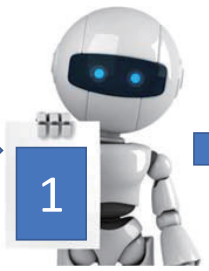
http://laughl.com/archives/7131/【問號哪裡來】「黑人問號哥」原來大有來頭？！/

Unsupervised Abstractive Summarization



台灣大學 ...

長文



Seq2seq

灣學 ...

短文

當做摘要

Seq2seq

台灣大學 ...

原來的長文

Unsupervised Abstractive Summarization

大量人寫的句子

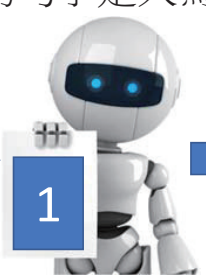
Discriminator

判斷句子是不是人寫的

讓 Discriminator 覺得產生的句子是人寫的

台灣大學 ...

長文



Seq2seq

~~灣學~~ ... 台大 ...

短文

當做摘要

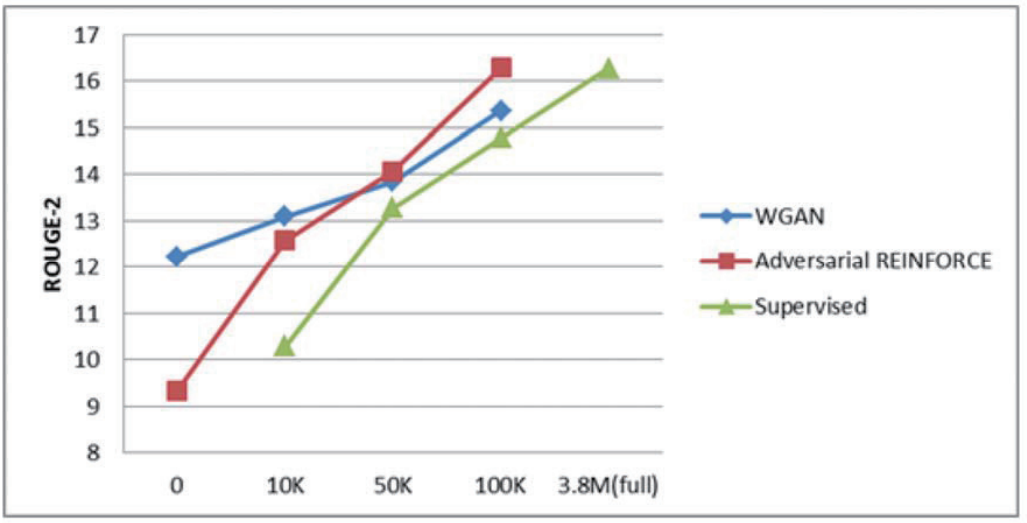
Seq2seq

台灣大學 ...

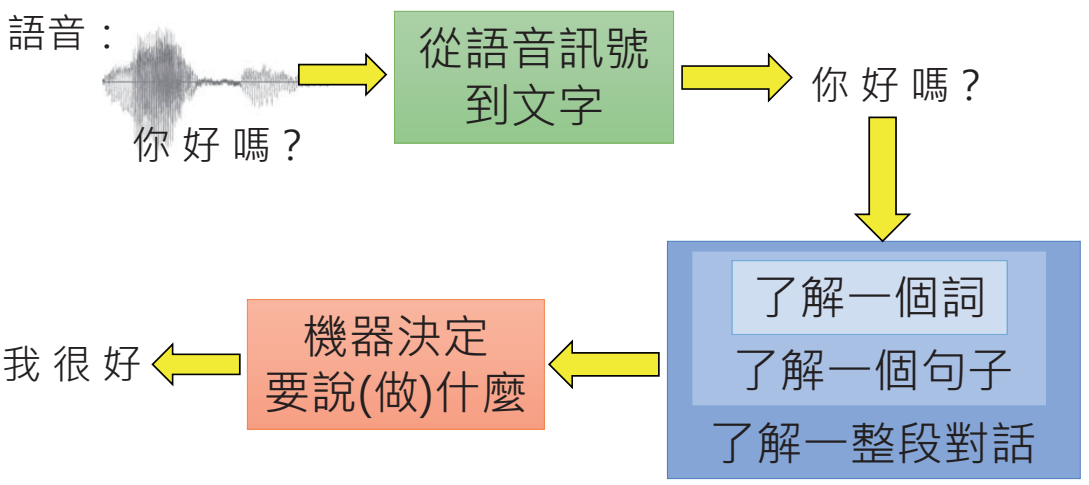
原來的長文

感謝 王耀賢 同學提供實驗結果

Semi-supervised Learning



Outline

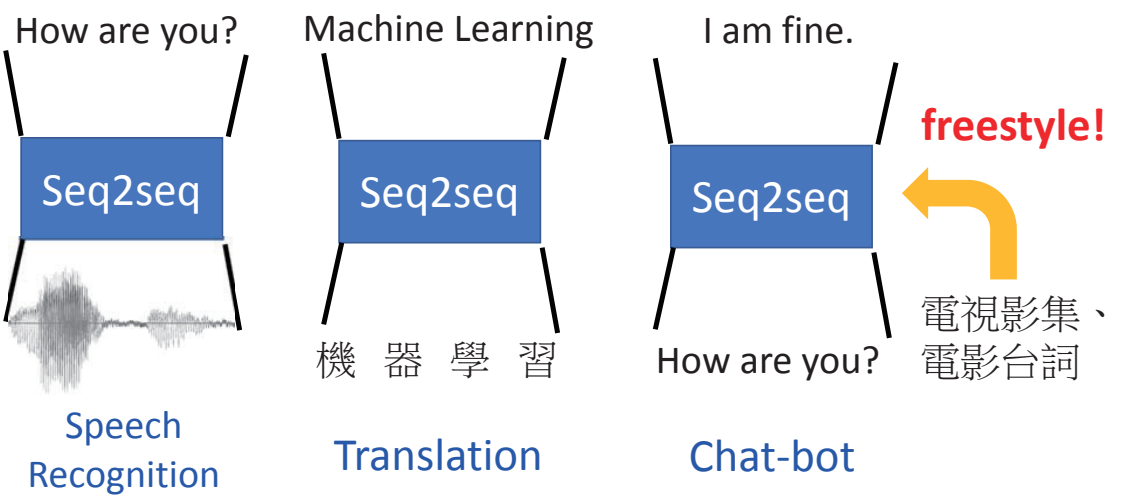


Everything is based on Deep Learning

MLDS HW
https://goo.gl/nEiwKJ

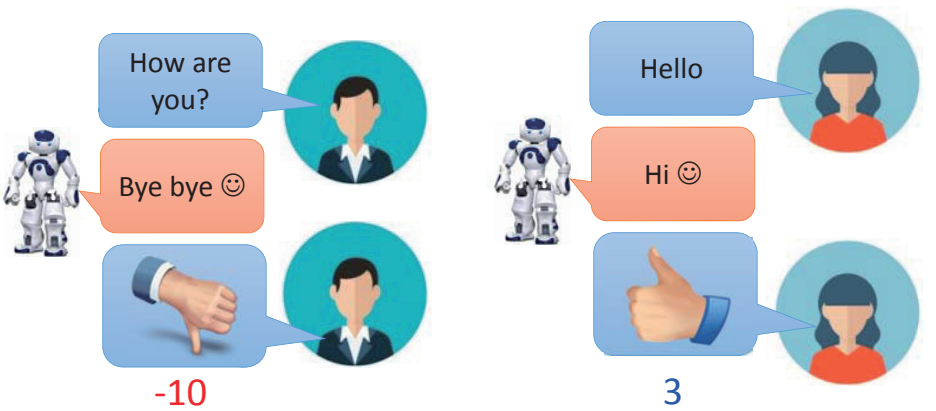
Chat-bot

- Sequence to sequence learning: Both input and output are both sequences ***with different lengths***.



Reinforcement Learning

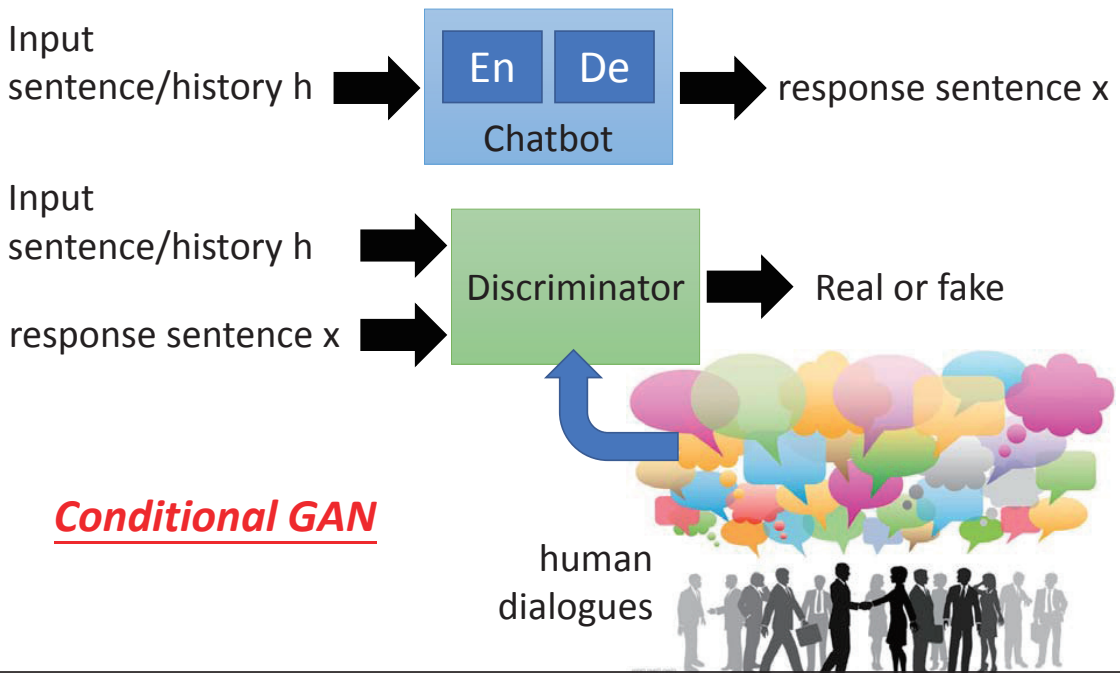
- Machine obtains feedback from user



- Chat-bot learns to maximize the ***expected reward***

https://arxiv.org/pdf/1701.06547.pdf

Generative Adversarial Network (GAN)



Conditional GAN

Chat-bot - Personalized

- General chat-bots generate plain responses
- Human talks in different styles and sentiments to different people in different conditions.
- We want the response of chat-bot is controllable.
  - Therefore, chat-bot can be personalized in the future
- We only focus on generate positive response below.

Input: How was your day today?

Optimistic Chat-bot

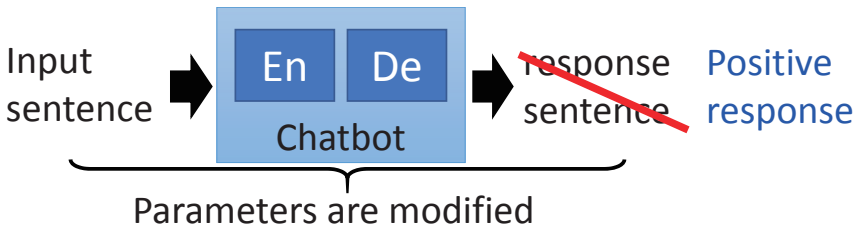
It is a wonderful today.

~~It is a terrible today.~~

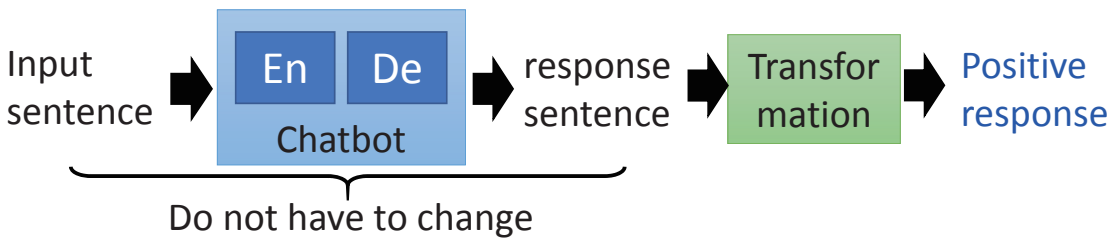
Assumption: We have a sentiment classifier. Given a sentence x, we can evaluate how positive it is, SC(x).

Approaches

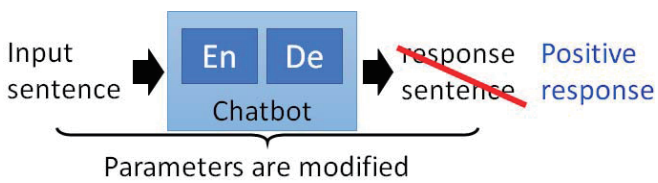
Type 1. System Modification



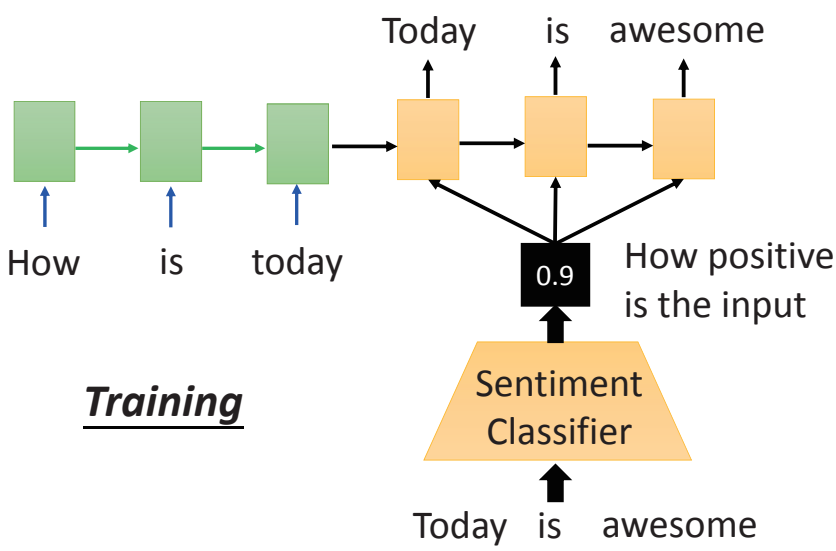
Type 2. Output Transformation



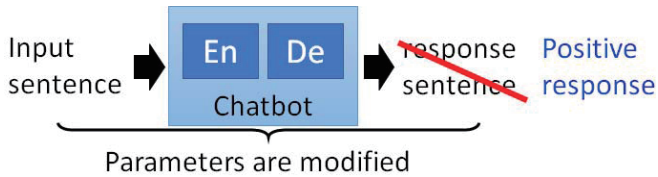
Approaches



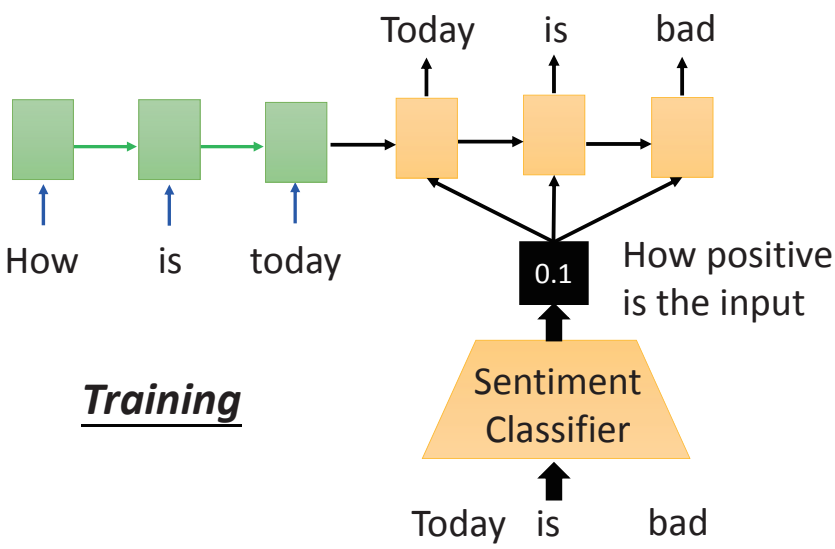
- 1. Persona-Based Model



Approaches

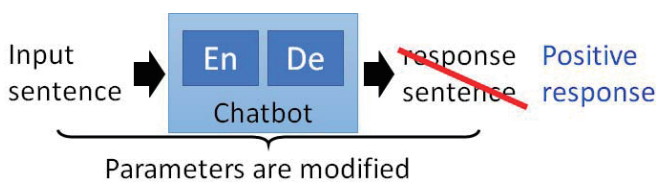


- 1. Persona-Based Model

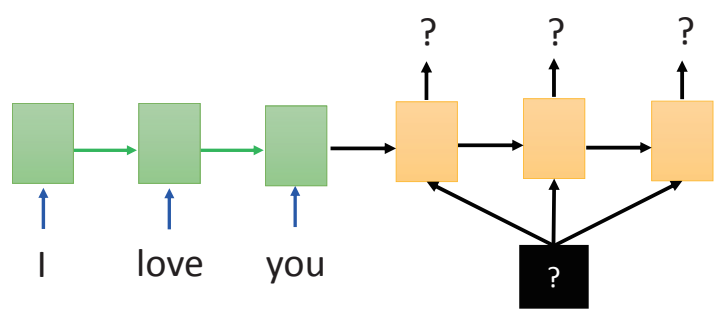


Training

Approaches



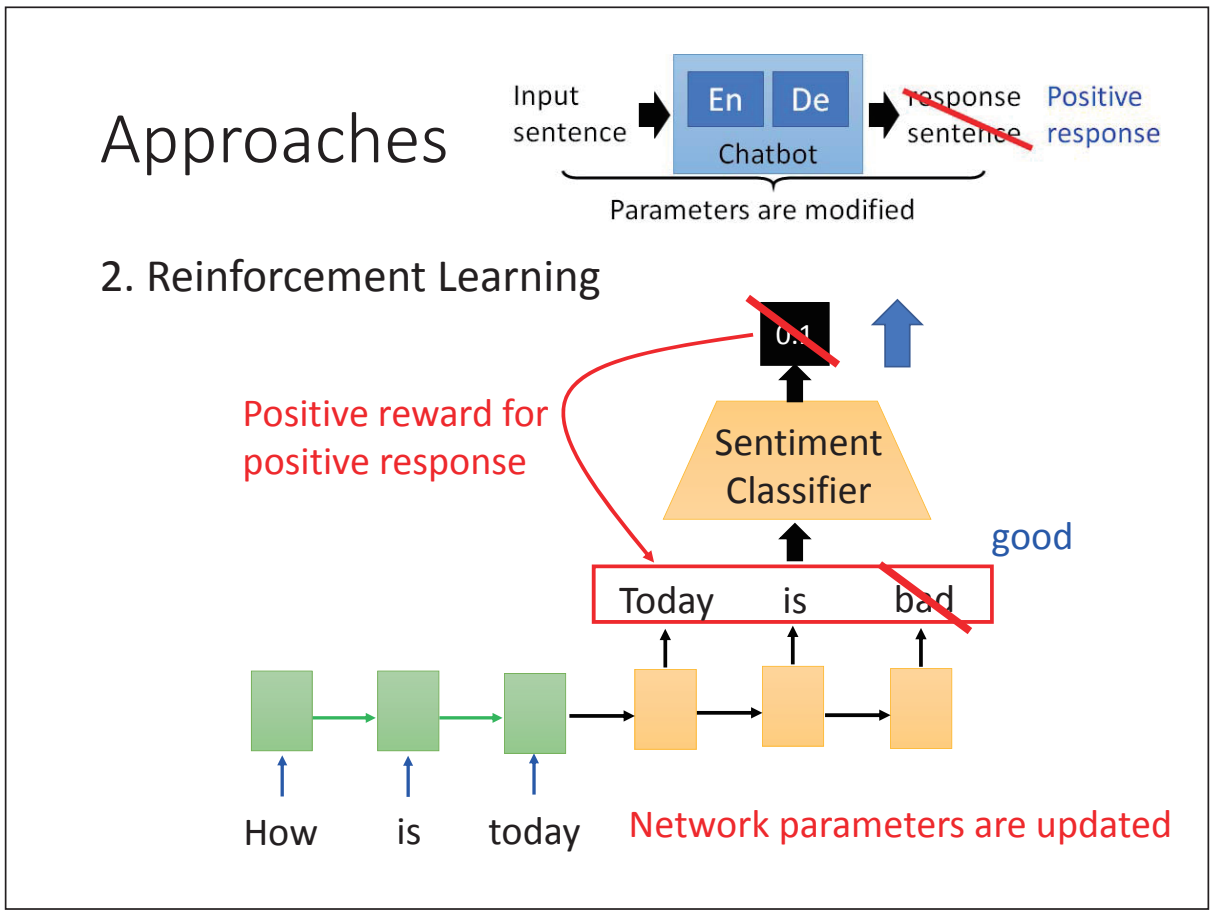
- 1. Persona-Based Model

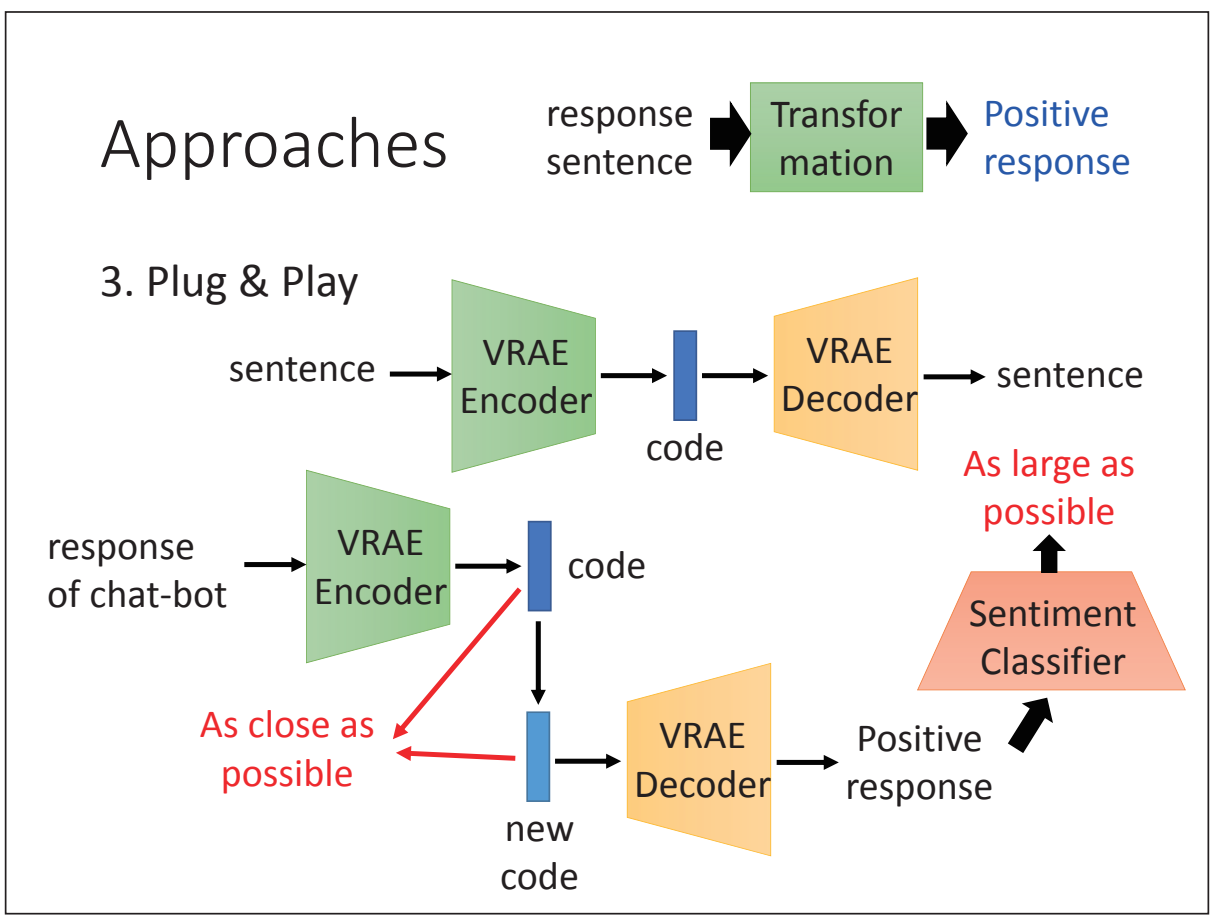


Testing

? = 1.0 Response: I love you, too.

? = 0.0 Response: I am not ready to start a relationship.

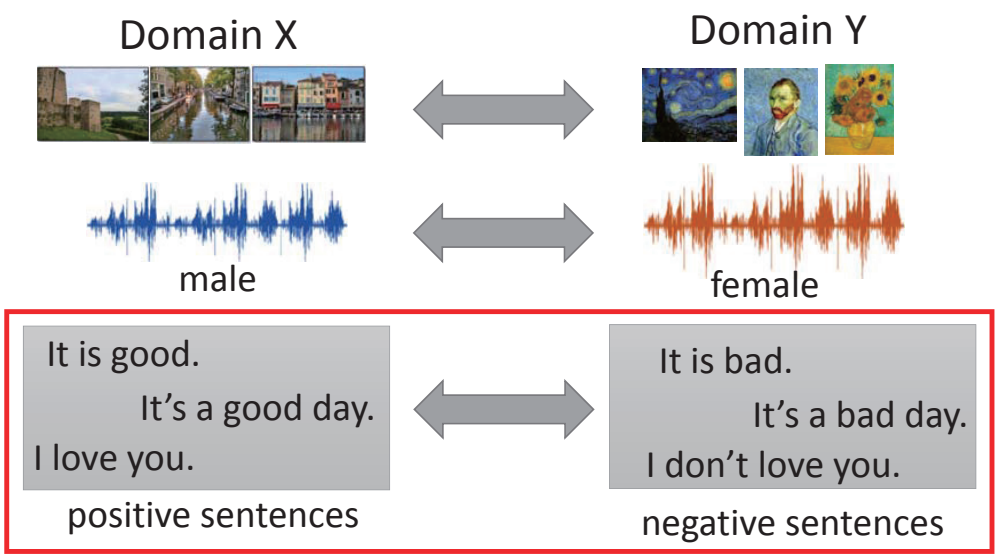

Approaches
Input sentence
En
De
Chatbot
response sentence
Positive response
Parameters are modified
2. Reinforcement Learning
0.1
Positive reward for positive response
Sentiment Classifier
good
Today
is
bad
How
is
today
Network parameters are updated


Approaches
response sentence
Transfor mation
Positive response
3. Plug & Play
sentence
VRAE Encoder
code
VRAE Decoder
sentence
As large as possible
response of chat-bot
VRAE Encoder
code
Sentiment Classifier
As close as possible
VRAE Decoder
Positive response
new code

Approaches

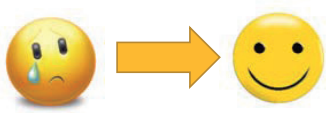
response sentence → Transformation → Positive response

4. Cycle GAN

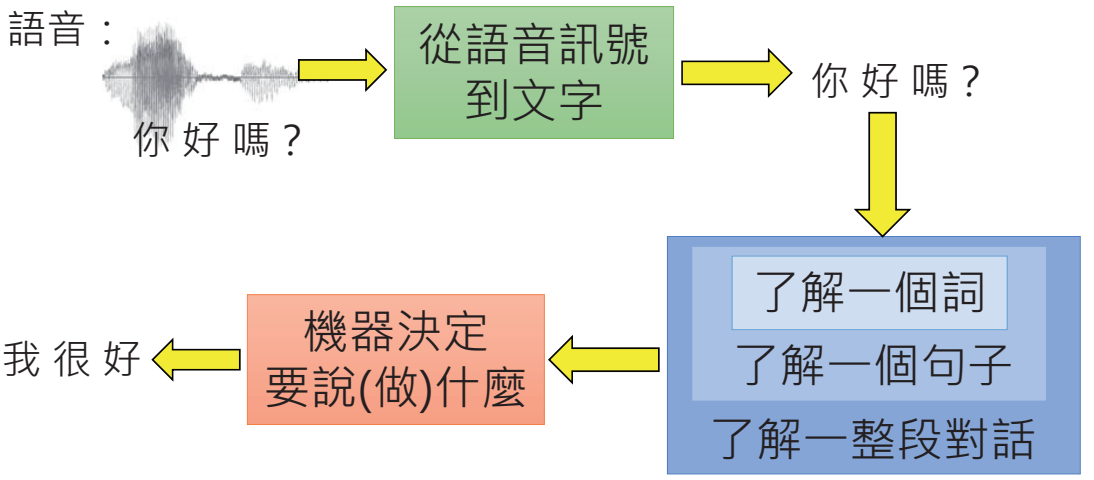


Cycle GAN

- Negative sentence to positive sentence:
  it's a crappy day → it's a great day
  i wish you could be here → you could be here
  it's not a good idea → it's good idea
  i miss you → i love you
  i don't love you → i love you
  i can't do that → i can do that
  i feel so sad → i happy
  it's a bad day → it's a good day
  it's a dummy day → it's a great day
  sorry for doing such a horrible thing → thanks for doing a great thing
  my doggy is sick → my doggy is my doggy
  my little doggy is sick → my little doggy is my little doggy

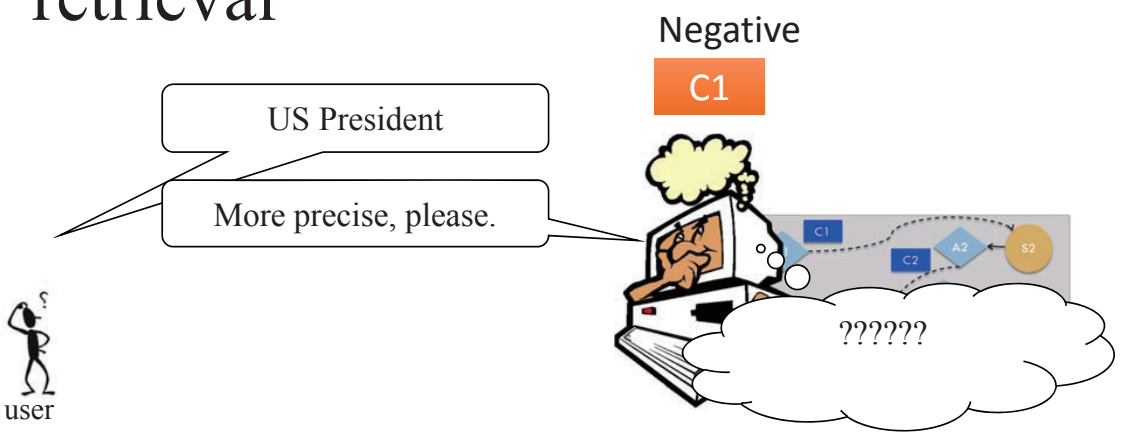


Outline

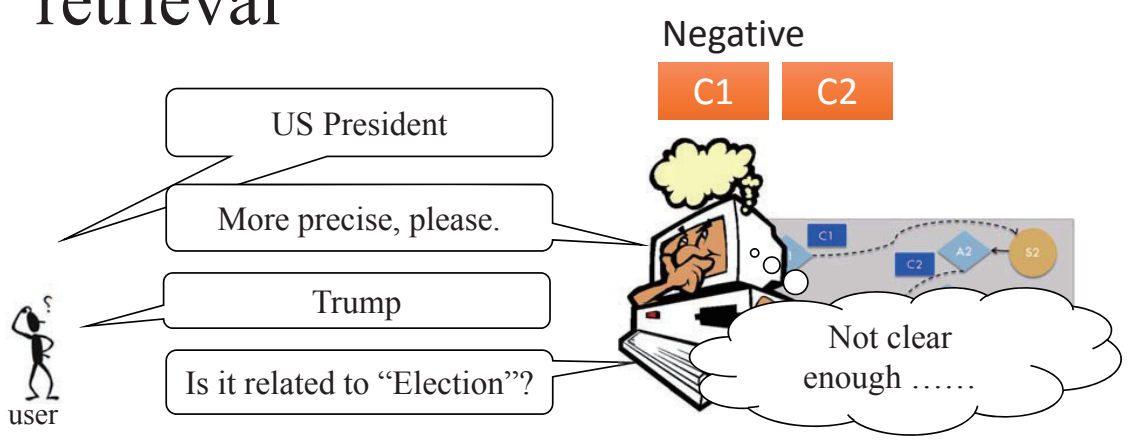


Everything is based on Deep Learning

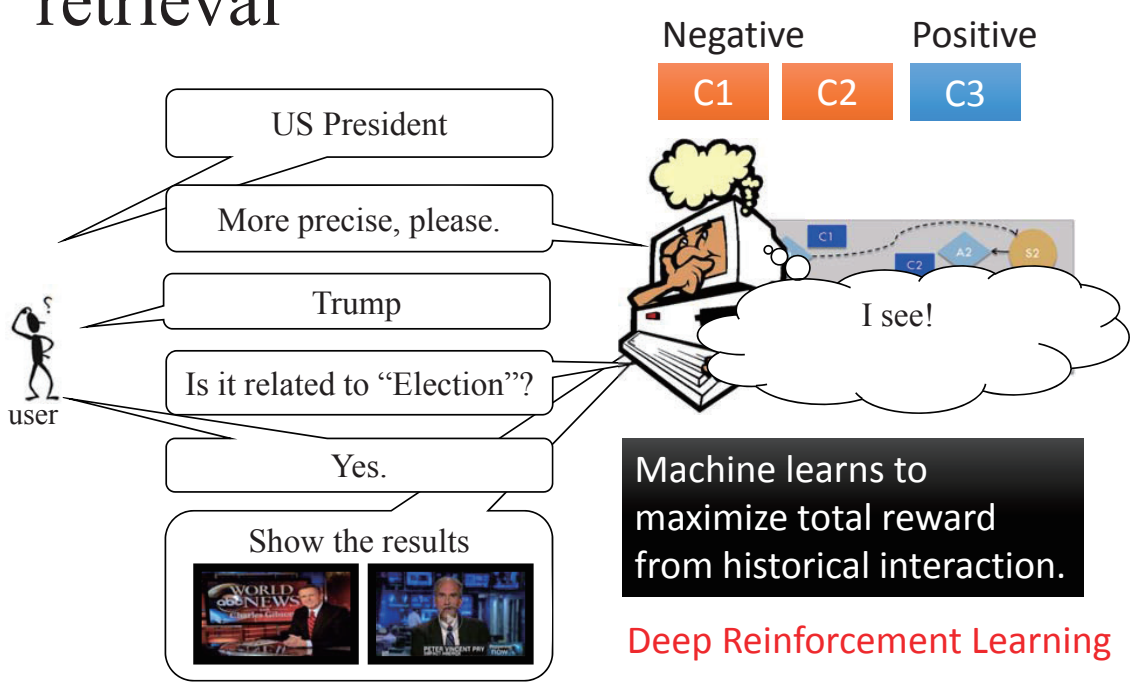
Interactive spoken content retrieval



Interactive spoken content retrieval



Interactive spoken content retrieval



Machine learns to maximize total reward from historical interaction.

Deep Reinforcement Learning

Deep Reinforcement Learning

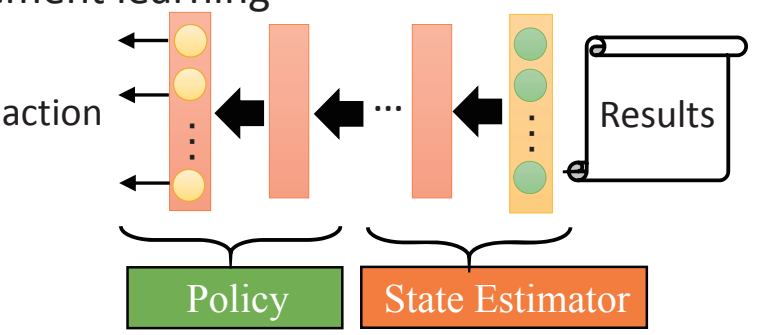
Deep Reinforcement Learning v.s. Previous Work

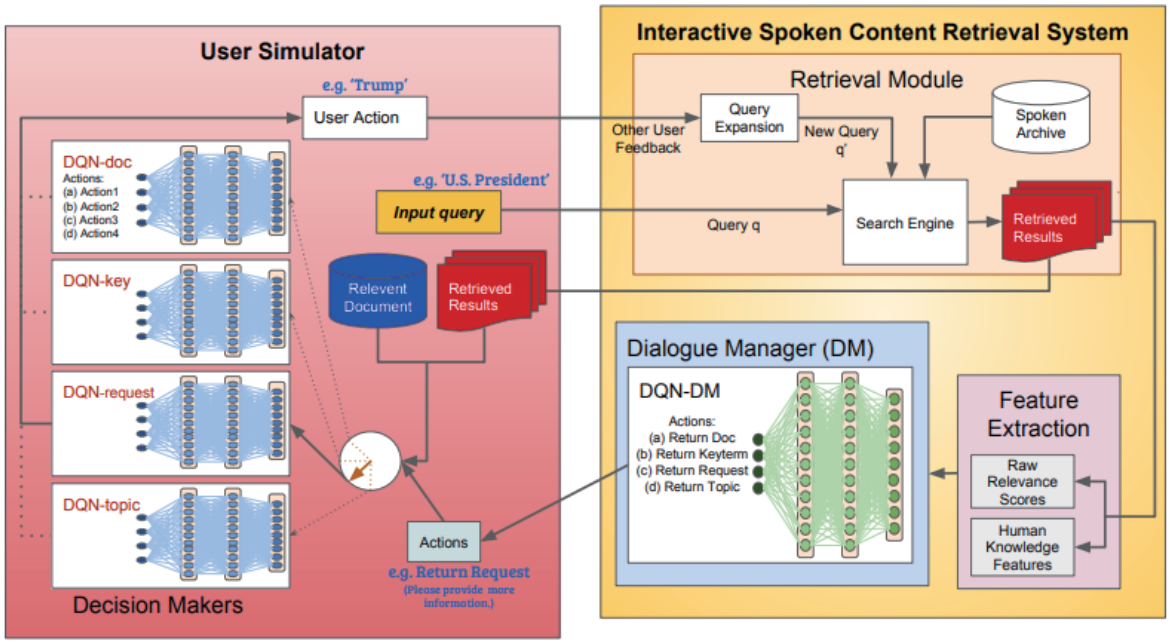
- Previous work [Wen & Lee, Interspeech 12][Wen & Lee, ICASSP 13]

- Deep reinforcement learning

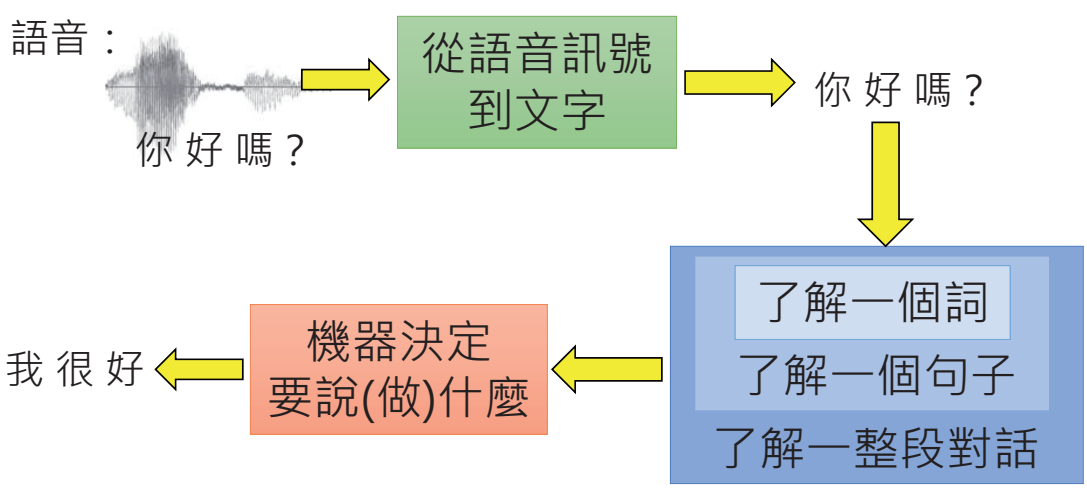
End-to-end learning

No hand-crafted states



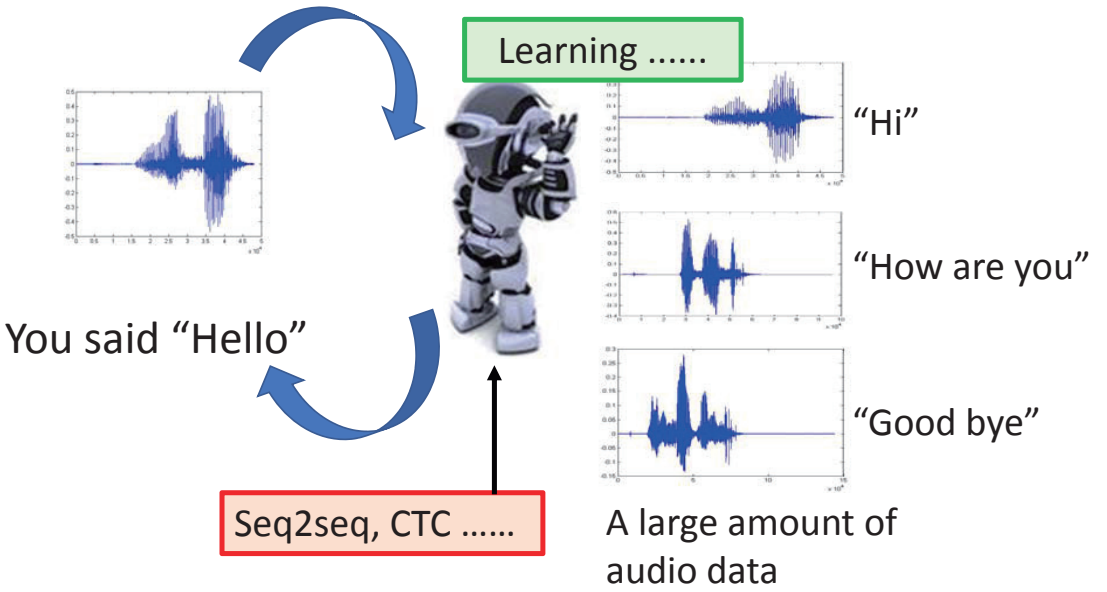


Outline



Everything is based on Deep Learning

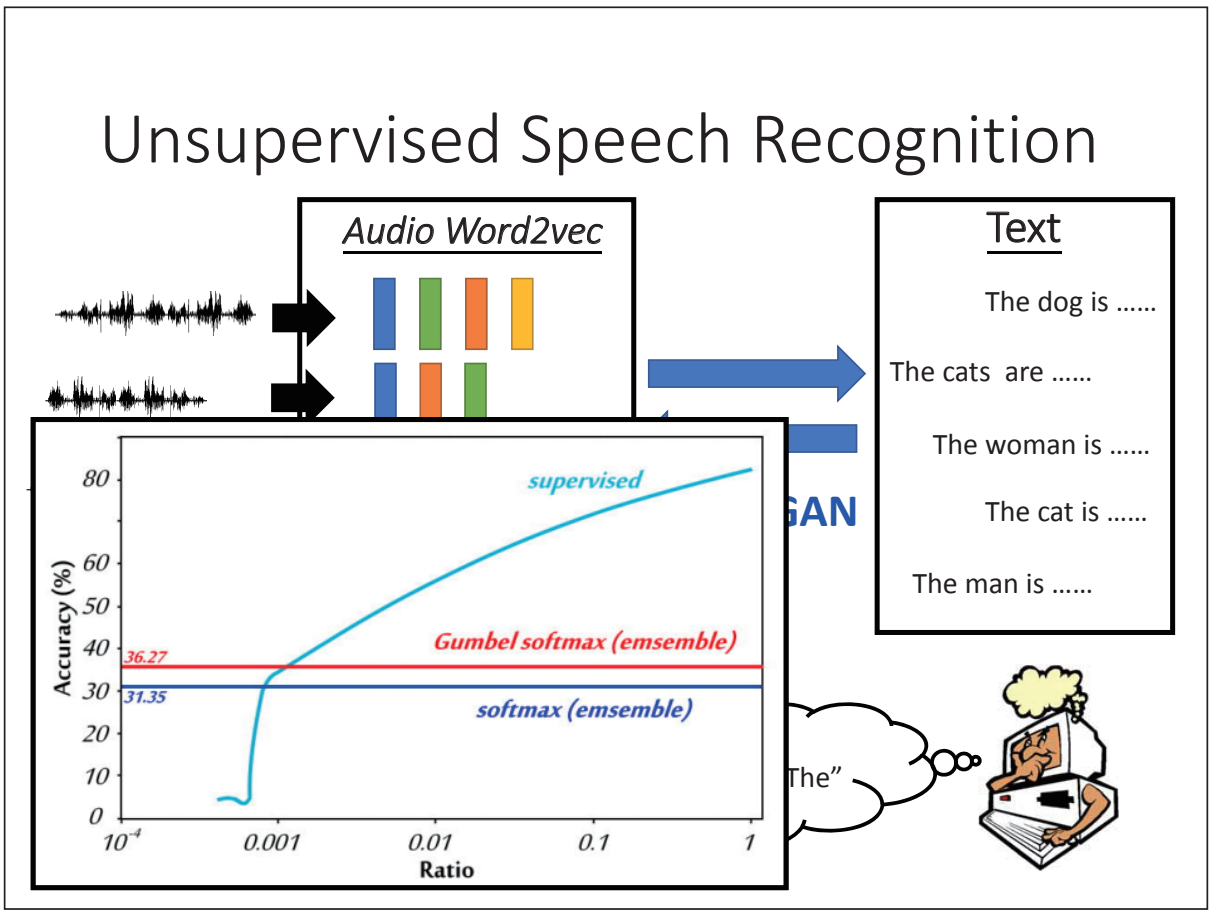
Speech Recognition Today



http://www.parenting.com/article/teach-baby-to-talk

Speech Recognition in the Future

Learning human language with very little supervision



專利

- 一種具多階層推論架構的資訊處理系統
  - 本發明之多階層推論架構的資訊處理系統包括:複數個感測單元、一多階層推論模組及一顯示單元。
- 以語音為基礎的中文資訊檢索方法
  - Spoken content retrieval
- 中文意見檢索和擷取系統
  - 本發明係有關一種可分析意見資訊之電腦系統。
- 模擬個體差異之個人化資訊檢索系統
  - 一種用於資訊檢索數位資料處理方法及其資訊檢索系統。

專利

- 影像型手持式人機互動系統及其互動方法
- 影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面
  - 產生客製化的影片內容，致使影片的觀賞者可得到更多的觀看樂趣。
- 人物照片搜尋系統
- 潛意識導引觀看者注意力的方法
  - 觀看者的眼睛將以潛意識方式不由自主地被導引至關注區域
- 影像語意分析單晶片系統及其方法
  - 一種具有機器學習引擎之單晶片系統及其方法

專利

- 教材產生方法及系統,及其機器可讀取媒體 (=語音處理方法及系統，及其機器可讀取媒體)
  - 一種語音處理方法及系統。首先，接收一語音。之後，依據至少一比對演算法對於語音與至少一教材進行比對，從而得到相應語音之複數單位音之複數比對值。依據相應單位音之比對值與一擬人化語音評分演算法對於語音之每一單位音進行相應至少一第一評分項目之評分。擬人化語音評分演算法係依據複數學習者與真人老師分別相應一語音現象涵蓋句集中至少一訓練語句之訓練語音、與真人老師對於學習者之訓練語音之每一單位音相應第一評分項目之評分所產生。

To Learn More ……

You can learn more from my YouTube Channel

https://www.youtube.com/channel/UC2ggjtuuWvxrHHHiaDH1dlQ

貳、臺大 AI 智能生活領域相關專利介紹

臺大 AI 智能生活領域專利 (依發明教授姓氏排列)

發明人 (教授)	發明人 (總列)	申請國別	專利號	專利名稱	頁碼
朱浩華教授	朱浩華教授、葉舜元、吳忠穎、奥田健次	美國	US7671734	足跡追蹤系統	85
吳安宇教授	林祐民、陳奕、郭泓圻、吳安宇教授	美國	US9667456	基於個人化基底的壓縮感知系統及其方法	86
吳家麟教授	吳家麟教授、賴瑞欣	中華民國 / 美國	I496114/ US9105101	影像追蹤裝置及其影像追蹤方法	87
呂學士教授	呂學士教授、林宥佐、陳春豪、葉凱文	美國	US8131334	生醫感測網路上身晶片系統及方法	88
李琳山教授	李琳山教授、簡立峰、陳柏琳、王新民	中華民國	I270792	以語音為基礎的中文資訊檢索方法	89
李琳山教授	李琳山教授、柴菁菁、陳立元、范美媛	中華民國 / 美國	I338269 / US8758017	教材產生方法及系統 , 及其機器可讀取媒體	90
洪一平教授	洪一平教授、周恆昱 、余能豪 吳湘濤	中華民國	I466031	用於實體物件偵測之動態標籤	91
洪一平教授	洪一平教授、詹力韋	中華民國	I397838	虛擬觸控螢幕的裝置	92
洪一平教授	洪一平教授、林士堯	中華民國	I521387	三維空間中之可重置式虛擬觸控板	93
洪一平教授	洪一平教授、林士堯	美國	US9529446	三維空間中之可重置式虛擬觸控板	94
洪一平教授	洪一平教授、余能豪、陳彥仰、詹力韋、劉承榮、蔡松昇	中華民國	I537797	觸控面板操作裝置及其方法	95
洪一平教授	洪一平教授、詹力韋	中華民國	I311871	影像型手持式人機互動系統及其互動方法	96
洪一平教授	洪一平教授、劉士達、余孟杰	中華民國	I575342	智慧型喚醒裝置及其方法	97
洪一平教授	洪一平教授、詹力韋	美國	US8690353	多重解析度顯示系統	98
徐宏民教授	陳殷盈、雷禹恆、徐宏民教授	中華民國	I472936	人物照片搜尋系統	99
陳宏銘教授	翁秉義、陳宏銘教授、梁家愷、林泰旭	中華民國 / 美國	I405148/ US8373721	合成影像之真實感評估方法	101
陳宏銘教授	陳宏銘教授、黃泰祥、黃鈴琇	中華民國 / 美國	I391875/ US8238688	增加一影像之可辨性的方法	102
陳宏銘教授	陳宏銘教授、黃泰祥、葉素玲、林山源、卜令楷、黃鈴琇	中華民國 / 美國 / 中國	US8094163、I402821、I453659、CN101770731B	潛意識導引觀看者注意力的方法	103
陳宏銘教授	蔡佩珊、陳宏銘教授、梁家愷	中華民國 / 美國	I352315/ US9367905/ US8026935	低背光狀態下之顯示器影像增強技術	104
陳宏銘教授	陳宏銘教授、翁秉毅、劉佶	中華民國 / 美國	I416944/ US8406563	用於四維光場之自動光度校正演算法	105
陳宏銘教授	陳宏銘教授、紀秉承	美國	US8866888	三維指標系統	106
陳宏銘教授	楊奕軒、陳宏銘教授	中華民國 / 美國	I380285/ I396105/ US8321412/ US8606910	模擬個體差異之個人化資訊檢索系統	107
陳宏銘教授	蔡東展、陳宏銘教授	中華民國 / 美國	I440952/ I403818/ US8571403/ US8254774	自動對焦系統	108
陳良基教授	陳良基教授、張毓麟、蔡一民、鄭朝鐘	美國	US8213683	具複數個尺寸處理單元的駕駛支援系統	109
陳良基教授	陳良基教授、鄭朝鐘、李宗德、黃鈴琇	美國	US8059911	深度相關的影像加強	111

臺大 AI 智能生活領域專利 (依發明教授姓氏排列)

發明人 (教授)	發明人 (總列)	申請國別	專利號	專利名稱	頁碼
陳良基教授	陳良基教授、鄭朝鐘、李宗德、黃鈴琇	中華民國	I368183	估算區域模糊程度以產生深度資訊	113
陳良基教授	陳良基教授、陳菀瑜、張毓麟、鄭朝鐘	中華民國	I382267	自動景深捕捉系統及自動景深捕捉方法	114
陳良基教授	陳良基教授、陳菀瑜、張毓麟、鄭朝鐘	美國	US8179448	自動深度資訊捕捉系統方法	115
陳信希教授	陳信希教授、古倫維 、吳東和、李俐瑩	中華民國	I286697	中文意見檢索和擷取系統	117
陳炳宇教授	陳炳宇教授、鄭鎧尹、梁容豪、林書漾、蘇兆懷	中華民國	I436251	觸碰式控制裝置及控制方法	118
陳炳宇教授	陳炳宇教授、梁容豪、詹力韋、曾弘宇、郭瀚智、黃大源	中華民國 / 美國	I520765/ US20150279096A1	幾何結構解析方法、其系統及其電腦程式產品	120
陳炳宇教授	陳炳宇教授、梁容豪、鄭鎧尹	美國	US9347762	近平面物體感測裝置及感測方法	122
陳炳宇教授	陳炳宇教授、梁容豪、詹力韋、郭瀚智	中華民國	I531807	含蔽磁體之磁性元件設計與識別技術	123
陳炳宇教授	陳炳宇教授、梁容豪、詹力韋、曾弘宇、郭瀚智、黃大源	中華民國 / 美國	I520765/ US9607433	顯示裝置上的磁性積木設計與偵測技術	124
傅立成教授	傅立成教授、林正凱	中華民國	I433446	內藏式永磁同步電動機的轉軸角度估測方法	125
傅立成教授	顏羽君、傅立成教授、楊宗翰、劉方正、廖峻鋒	中華民國	I486914	一種具多階層推論架構的資訊處理系統	126
傅立成教授	傅立成教授、李楷文、廖苡妏、王成文、賴金鑫	美國	US9744092	肢體復健暨訓練系統	127
傅立成教授	傅立成教授、曾廷恩、劉安陞、蕭伯豪	中華民國 / 美國	I503756/ US9317765	人型影像追蹤系統及其人型影像偵測方法與追蹤方法 / 一種以電腦視覺為基礎之利用鳥瞰視角深度感測器的人形偵測追蹤系統方法	128
傅立成教授	黃正民、林怡孜、傅立成教授、蕭培鏞	中華民國 / 美國	I357582/ US8885876	影像追蹤系統及其方法	129
傅立成教授	傅立成教授、王威文、何政昌、周晏榆	美國	US9358173	復健暨訓練裝置及其控制方法	130
黃寶儀教授	黃寶儀教授、林宗翰、朱浩華	美國	US8130103	室內定位系統中的低耗電邊界偵測方法	131
黃寶儀教授	黃寶儀教授、朱浩華、游創文	美國	US8159333	利用計步器估算移動速度以節省電源的室內定位方法及系統	132
簡韶逸教授	簡韶逸教授、賴瑞欣	中華民國	I454140	與影片互動之方法與比賽模擬系統	133
簡韶逸教授	簡韶逸教授、賴瑞欣、林哲毅、蘇閔彥、吳柏辰、高介其	中華民國	I482108	用以將虛擬的社交網路帶入至真實生活中之社交系統及方法	134
簡韶逸教授	簡韶逸教授、賴瑞欣	美國	US8300894	影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面	135

臺大 AI 智能生活領域專利 (依發明教授姓氏排列)

發明人 (教授)	發明人 (總列)	申請國別	專利號	專利名稱	頁碼
簡韶逸教授	簡韶逸教授、賴瑞欣	美國	US8306109	可根據頻寬速率調整影片內容的方法	136
簡韶逸教授	簡韶逸教授、陳則瑋	中華民國	I424375	影像語意分析單晶片系統及其方法	137
簡韶逸教授	簡韶逸教授、賴瑞欣	中華民國	I372561	影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面	138
羅仁權教授	羅仁權教授、蘇國嵐	中華民國	I442203	智慧型平台控制系統平台裝置及平台裝置的控制方法	139
羅仁權教授	羅仁權教授、彭鐿文、陳敬文	美國	US8631717	具安全防護之無感測器可適變剛性致動器	140
羅仁權教授	羅仁權教授、林進福	中華民國	I374800	順應性扭力輸出裝置	141
羅仁權教授	羅仁權教授、陳健仲	美國	US8325090	室內目標定位裝置及方法	142
羅仁權教授	羅仁權教授	美國	US20160206179A1	Assistive robot endoscopic system with intuitive maneuverability for laparoscopic surgery and method thereof	143
羅仁權教授	羅仁權教授、彭鐿文	中華民國	I582559	整合數值控制機之加工軌跡配置系統、軌跡規劃裝置、軌跡規劃方法及其電腦程式產品	144

臺大專利成果推廣會

專利名稱	足跡追蹤系統
專利號	US7671734
申請國家	美國
發明人	朱浩華教授
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

A footprint location system installed on footwear is disclosed. A user simply has to wear the shoes to track his/her locations without any setup or calibration efforts. The footprint location system measures and tracks the displacement vectors along a trail of footprints. The position of a user can be determined by summing up the current and all previous displacement vectors. In addition to being infrastructure-free, the footprint location method does not have problems found in existing indoor location systems, such as obstacles, multi-path effects, signal noises, signal interferences, and dead spots.

專利名稱	基於個人化基底的壓縮感知系統及其方法
專利號	US9667456
申請國家	美國
發明人	吳安宇教授、林祐民、陳奕、郭泓圻
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

無線照護系統偵測各種生理訊號以提供病情監控，並透過穿戴之無線通訊模組將訊號傳輸到伺服器上。如此大量的訊號將消耗可觀的頻寬及傳輸功耗，因此需要對傳輸之生理訊號進行壓縮來降低頻寬需求，然而傳統的壓縮技術過於複雜，十分耗能。

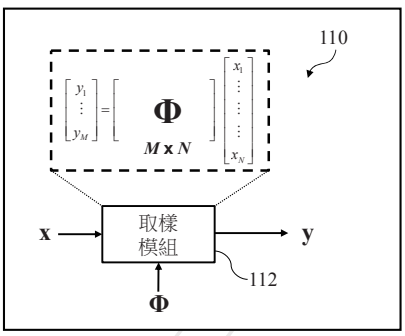
本發明提出一種新式的生理訊號壓縮系統，此系統利用壓縮感知(Compressive sensing)技術，能夠在低耗能的情形下，直接在擷取訊號時對生理訊號進行壓縮，以降低資料傳輸的功耗，以心電圖生理訊號為例，和其他的現有技術相比，本技術能提升 2.11 倍的壓縮率。此外此系統亦含有「雜訊去除」、「病狀偵測」、「自我修正更新」等設計，以保持訊號壓縮率之穩定度。

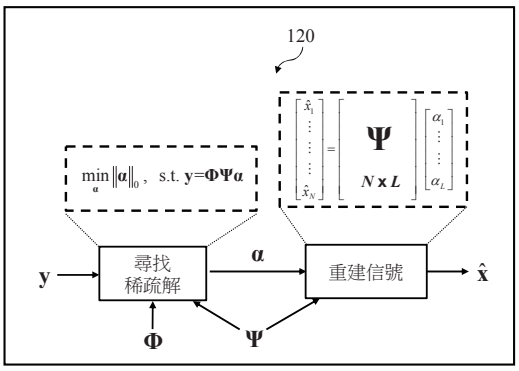
2. 技術創新性/優點:

本生理訊號壓縮系統可以在低耗能下提升 2.11 倍的壓縮率，能夠大幅減少無線照護系統的充電頻率，更能夠達到可攜式與便利性的無線照護系統。

3. 主要實施例及圖示:

在實際實施上，可透過感測端 110 感測原始信號以傳送至重建端 120，由重建端 120 使用字典學習法產生個人化基底，接著使感測端 110 根據取樣矩陣對原始信號進行取樣以生成壓縮信號並傳送至重建端 120，以便重建端 120 根據個人化基底及壓縮信號執行壓縮感知重建演算法，將壓縮信號還原為原始信號。





4. 可應用領域:

居家照護、低功耗的無線照護系統等市場需求。

專利名稱	影像追蹤裝置及其影像追蹤方法
專利號	I496114/US9105101
申請國家	中華民國/美國
發明人	吳家麟教授、賴瑞欣
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

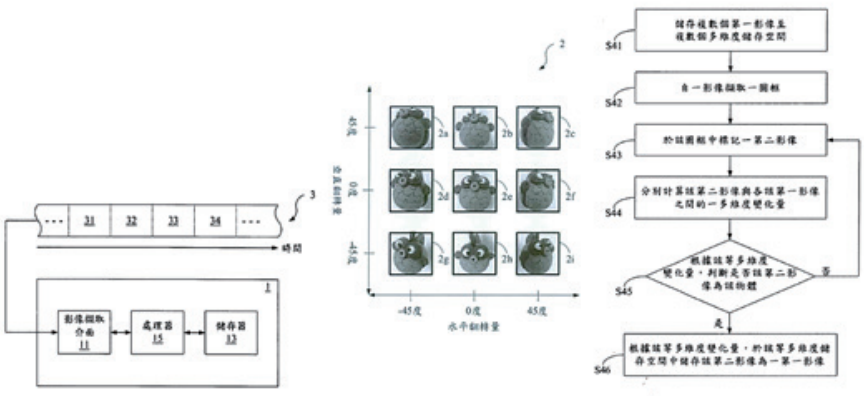
本發明提供一種影像追蹤裝置及其影像追蹤方法。該影像追蹤裝置包含一影像擷取介面、一儲存器及一處理器。該影像擷取介面用以自一影像擷取一圖框。該儲存器具有複數個多維度儲存空間以儲存複數個第一影像，其中該等多維度儲存空間對應至一多維度變化量指標。該處理器執行下列操作：於該圖框標記一第二影像；分別計算該第二影像與各該第一影像之間的一多維度變化量；根據該等多維度變化量，判斷是否該第二影像為追蹤物；及判斷該第二影像為該追蹤物後，根據該等多維度變化量，於該儲存器之該等多維度儲存空間中儲存該第二影像為一第一影像。

2. 技術創新性/優點:

本發明將被追蹤物在視訊中曾經產生之各種變化量。例如但不限於：〔平移變化，景深變化，模糊變化，轉動變化，水平翻轉，垂直翻轉，亮度變化及遮蔽變化〕有組織地記憶並學習，故使得整體的追蹤時間降低，也避免了可用資源的浪費。簡言之，本發明可有效地改善傳統的影像追蹤技術對於物體在視訊中產生的變化量不具有記憶及學習功能所衍生的問題。

3. 主要實施例及圖示:

圖一為本發明之第一實施例之影像追蹤裝置之結構示意圖，而圖二為其中之儲存器的一種二維度儲存空間示意圖。圖三為本發明之第二實施例之影像追蹤方法之流程圖。



第1圖　第2圖　第3圖

4. 可應用領域:

安全監控，電腦視覺。

臺大專利成果推廣會

專利名稱	生醫感測網路上身晶片系統及方法
專利號	US8131334
申請國家	美國
發明人	呂學士教授、林宥佐、陳春豪、葉凱文
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

The present invention relates to an intra-body communication (IBC) device and a method of implementing the IBC device. The IBC device is fabricated as a system-on-a-chip (SOC) and comprises a first electrode, a second electrode, an IBC module and a biomedical chip. The first electrode is connected to a patient's skin. The second electrode is connected to the patient's skin. The IBC module is connected to the first electrode and comprises a wireless communication device. The biomedical chip is connected to the second electrode and communicates with the IBC module through the patient's skin to receive external commands and transmit sensed biomedical parameters to a faraway location.

專利名稱	以語音為基礎的中文資訊檢索方法
專利號	發明第 I270792 號
申請國家	中華民國
發明人	李琳山教授、簡立峰、陳柏琳、王新民
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

隨著文字、聲音以及多媒體資訊在網際網路上迅速累積並廣泛地被使用，發展以文字或語音型式的查詢指令(text or speech queries)去檢索文字或語音型式的資訊(text or speech information)的技術說顯得愈來愈為重要。以語音為基礎之資訊檢索(speech-based information retrieval)指的是使用者的查詢指令以及被檢索的資訊兩者其中至少之一是語音型式。在本發明中，考慮中文的單音節結構(monosyllabic structure)特性，發展出來一系列以音節(syllable)為基礎的索引特徵(indexing terms)，包括了重疊音節片段(overlapping syllable segments)及可間隔若干音節之雙音節(syllable pairs separated by a few syllables)，同時也驗證了這一系列以音節為基礎的索引特徵的確具有極強的鑑別能力。此外，在本發明裡也發展出進一步融合以中文的字與詞為基礎的索引特徵的方法，以及若干特別的處理方法，來增強上述這些音節索引特徵的檢索鑑別能力。

2. 技術創新性/優點:

特別考慮華語中文之特有結構所發展出來適合在華語中文環境下的語音資訊檢索技術。

3. 主要實施例及圖示:

見原專利案之實施例及圖示。

4. 可應用領域:

語音版的 Google，亦即類似今日的 Google，但查詢指令和被檢索的資訊均可以是語音；而在今日 Google 中，這兩者都是文字。

臺大專利成果推廣會

專利名稱	教材產生方法及系統,及其機器可讀取媒體
專利號	I338269/ US8758017
申請國家	中華民國/美國
發明人	李琳山教授、柴菁菁、陳立元、范美媛
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

一種教材產生方法與系統，用以產生學習一特定語言之教材。系統包括複數交際功能、複數語境參數、一使用者介面與一處理模組。使用者介面接收相應交際功能中至少一者之選擇與相應語境參數中至少一者之選擇。處理模組依據選定之交際功能與語境參數產生教材。

Teaching material generation methods and systems to generate teaching material for language learning are provided. The system comprises a plurality of social circumstances, a plurality of contextual situations, a user interface and a processing module. The user interface receives a selection corresponding to at least one of the social circumstances, and a selection corresponding to at least one of the contextual situations. The processing module generates teaching material according to the selected social circumstance and the selected contextual situation.

2. 技術創新性/優點:

交際功能為導向之語言學習軟體，使用者可以設定想要學習的交際功能(例如買早餐)及相關參數，就可以在和機器對話之中學習語言，機器並可指出發音造句等錯誤之處。

3. 主要實施例及圖示:

見原專利案之實施例及圖示。

4. 可應用領域:

語言學習軟體，用以教使用者學習母語以外之語言，相當於一個模擬語言學習家教的機器人。

專利名稱	用於實體物件偵測之動態標籤
專利號	I466031
申請國家	中華民國
發明人	洪一平教授、周恆、余能豪、吳湘濤
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

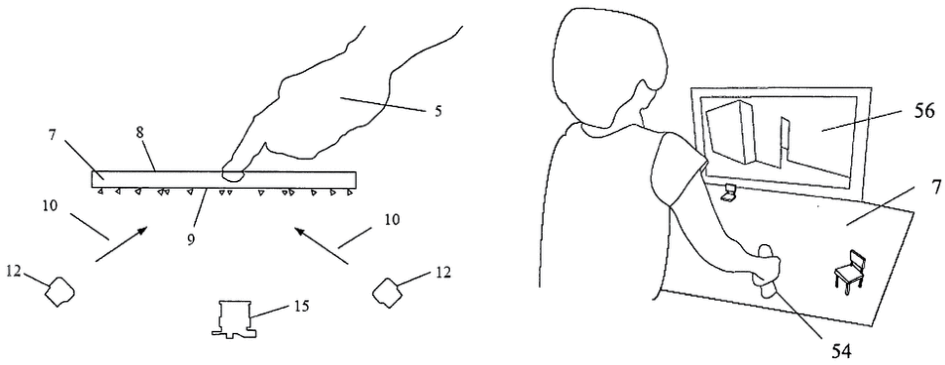
1. 專利摘要:

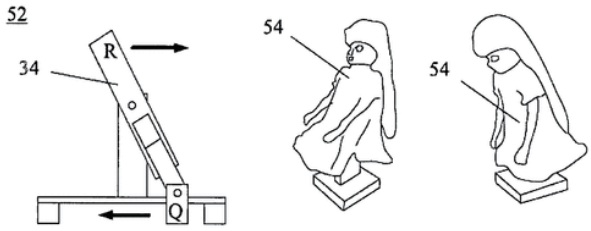
一種動態標籤，包括一基底，而基底面上具有至少一方向標示、至少一身份標示以及至少一動態位置標示。本發明提出之動態位置標示的動態標籤，使實體物件除二維位置以及一維旋轉資訊之外，多增加一個可移動的動態位置標示，以對應至更多維度之屬性。

2. 技術創新性/優點:

本發明係關於一種用於實體物件偵測之動態標籤，特別是關於一種具有動態位置標示的實體物件偵測之動態標籤。

3. 主要實施例及圖示:





4. 可應用領域:

觸摸物件之人機互動

專利名稱	虛擬觸控螢幕的裝置
專利號	I397838
申請國家	中華民國
發明人	洪一平教授、詹力韋
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

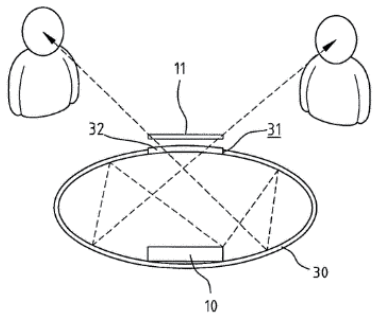
1. 專利摘要:

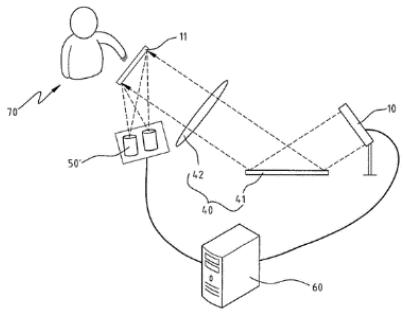
本發明為一種虛擬觸控螢幕的裝置，主要包含：一螢幕、一光學機構、及一偵測模組；該螢幕可發出光線；該光學機構至少設有一光學透鏡，利用光學成像原理，將螢幕的畫面經由光學機構於空間呈現一對應的虛擬螢幕影像；該偵測模組用以偵測使用者是否接觸虛擬螢幕影像，及偵測分析接觸虛擬螢幕的位置，並轉換成對應於接觸螢幕的位置及訊號指令，使用者得以觸控的模式來操作顯示於虛擬螢幕上的數位內容，達到不直接接觸而實質操作螢幕及其功能的功效。本發明的實體裝置可以組設、隱藏於桌面等實體內部而不佔據可運用的實體空間，使用時才顯示螢幕的虛擬螢幕影像，有利於桌面等實體空間的運用，且可以設定虛擬螢幕的顯示角度，使觀視者必須位於正確的視角才可有效觀視，具有極佳的私密性。

2. 技術創新性/優點:

本發明係關於虛擬觸控螢幕的裝置，是指將一螢幕的畫面透過光學透鏡組將其虛擬螢幕影像顯示於空間，配合一偵測模組來偵測是否觸碰虛擬螢幕，使用者得以觸控該虛擬螢幕，該虛擬螢幕影像可隨使用者要求顯示或消失，具有隱密性。

3. 主要實施例及圖示:





4. 可應用領域:

浮空投影之資訊呈現與人機互動

專利名稱	三維空間中之可重置式虛擬觸控板
專利號	I521387
申請國家	中華民國
發明人	洪一平教授、林士堯
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

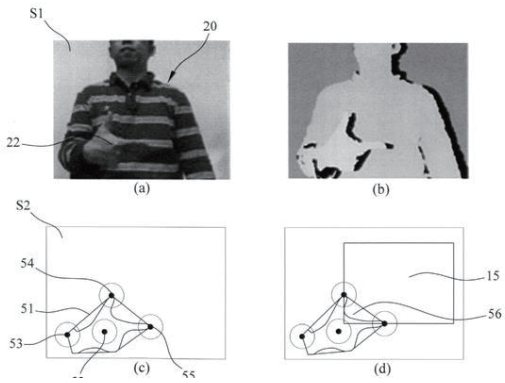
本發明提供一種三維空間中之可重置式虛擬觸控板，本發明之可重置式虛擬觸控板包括：一偵測模組，一辨識模組以及一顯示模組。

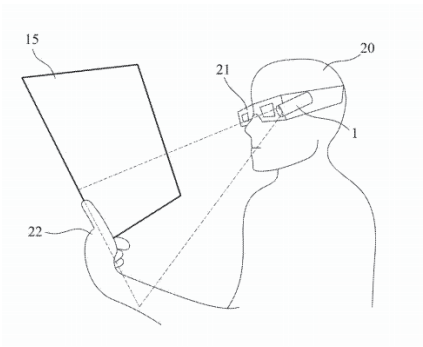
2. 技術創新性/優點:

本發明涉及資訊及多媒體領域，尤指一種在三維空間中之可重置式虛擬觸控面板及多媒體系統介面的技術。

3. 主要實施例及圖示:

左圖(a)為用以說明設置虛擬觸控裝置手勢偵測流程的示意圖；左圖(b)為用以說明設置虛擬觸控裝置手勢偵測流程的示意圖；左圖(c)為用以說明設置虛擬觸控裝置手勢偵測流程的示意圖；左圖(d)為用以說明設置虛擬觸控裝置手勢偵測流程的示意圖，右圖說明本發明之穿戴模式操作方式二的虛擬觸控裝置定位方式的示意圖





4. 可應用領域:

擴增實境之資訊呈現與操作

專利名稱	三維空間中之可重置式虛擬觸控板
專利號	US9529446
申請國家	美國
發明人	洪一平教授、林士堯
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

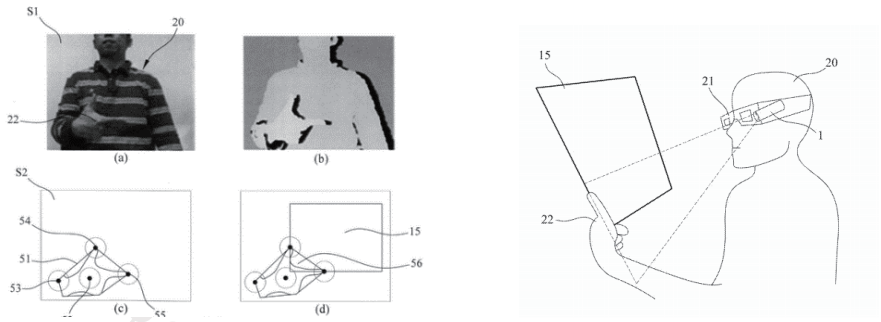
1. 專利摘要:

The present invention provides a re-anchorable virtual panel in a three-dimensional space, including a detection module, a recognition module and a display module. The detection module includes a finger position detection submodule and a hand feature extraction submodule. The finger position detection submodule extracts the position and direction of a user's fingers, and transmits the estimated information of the finger's position to the recognition module. The hand feature extraction submodule extracts the user's hand features from the input image sequence. After extracting the hand features, the hand feature extraction submodule transmits the information to the recognition module. The recognition module recognizes the position and direction of the user's fingers and hands, and determines the virtual panel's location and direction through the information.

2. 技術創新性/優點:

The present invention relates to the information and multimedia fields, and relates more specifically to the technology of a re-anchorable virtual panel and a multimedia system interface in three-dimensional space.

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

Information display and manipulation of Argument Reality (AR)

專利名稱	觸控面板操作裝置及其方法
專利號	I537797
申請國家	中華民國
發明人	洪一平教授、陳彥仰教授、余能豪、詹力韋、劉承榮、蔡松昇
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

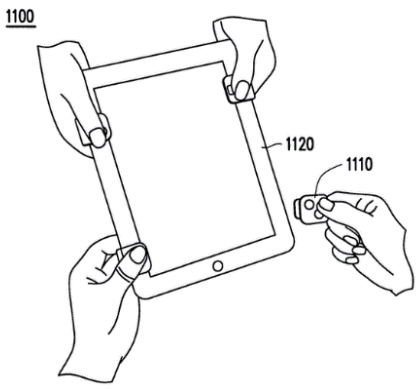
一種的觸控面板的操作裝置及其方法。此觸控面板操作裝置包括一控制器及一觸控面板模組。控制器在實物上產生模擬手指觸控訊號與增加固定點，而觸控面板模組偵測此模擬手指觸控訊號的頻率與此固定點的空間分佈以辨識此實物。

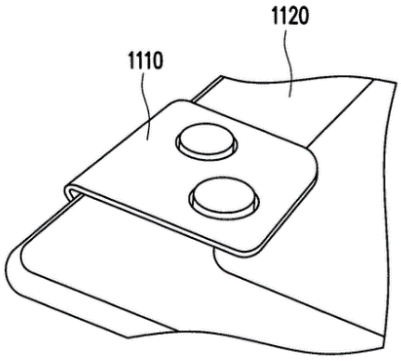
2. 技術創新性/優點:

本發明是有關於一種觸控面板操作裝置及其方法，且特別是有關於一種實物偵測的觸控面板操作裝置及其方法。

3. 主要實施例及圖示:

藉由外接不需額外增加電路及電源供應的導通單元的方式，可讓使用者能更準確的操控處控面板按鍵，解決以往因受制於觸控面板的螢幕大小，使用者利用手指點擊觸控面板上的按鍵時，時常誤按其他相鄰的按鍵，若是能藉由外接不需額外增加電路及電源供應的導通單元，來傳送使用者的觸控動作，可讓使用者更準確的按下所欲操作功能的對應面板觸控按鍵。





4. 可應用領域:

遊戲與教育產業之人機互動

專利名稱	影像型手持式人機互動系統及其互動方法
專利號	I311871
申請國家	中華民國
發明人	洪一平教授、詹力韋
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

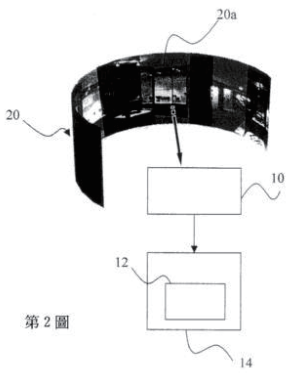
1. 專利摘要:

一種影像型手持式直覺式人機互動系統及其互動方法。本發明人機互動系統包含一資料庫、一用以估測方位(方向資訊與位置資訊)之方位感測器和一手持式人機互動裝置,其中該感測器中之方向資訊可藉由習知陀螺儀或數位羅盤等感測器來獲得,而位置資訊則可藉由無線基地台、無線射頻辨識系統(Radio Frequency Identification,RFID)或藉由攝影機透過影像型分析技術來估算。該資料庫係用以儲存實體空間的環場影像、於該環場影像中可進行互動的物體的影像以及屬於該物體的互動設定,而該方位感測器則係用以提供相對於實體空間的方位資訊。本發明手持式人機互動裝置能根據方位感測器所提供的方位資訊,自動從資料庫取得相對於該方位資訊的場景影像,並於顯示器上顯示對應的該場景影像,從而讓使用者能輕易地與場景中的物體作互動。

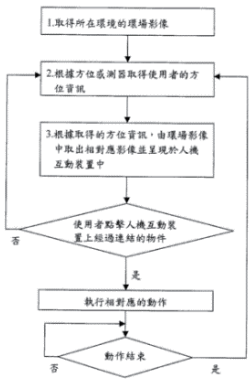
2. 技術創新性/優點:

本發明係關於一種人機互動系統及其互動方法，尤其係有關於一種影像型手持式人機互動系統及其互動方法。

3. 主要實施例及圖示:



第 2 圖



4. 可應用領域:

擴增實境領域之人機互動

專利名稱	智慧型喚醒裝置及其方法
專利號	I575342
申請國家	中華民國
發明人	洪一平教授、劉士達、余孟杰
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

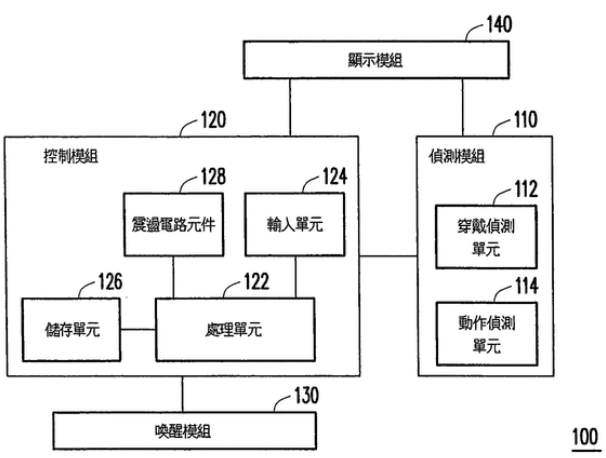
一種智慧型喚醒裝置及其方法。智慧型喚醒裝置包括偵測模組及控制模組。此偵測模組，用以偵測使用者的穿戴狀態及身體活動程度。此控制模組，用以根據此使用者的該穿戴狀態及該身體活動程度，決定是否關閉喚醒動作。

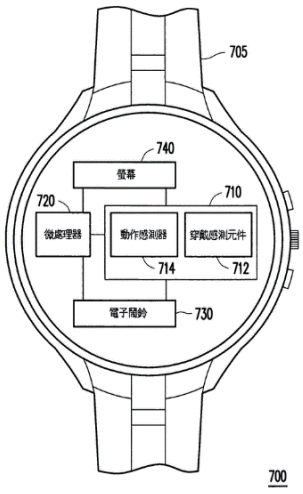
2. 技術創新性/優點:

本發明是有關於一種智慧型喚醒裝置及其方法，且特別是有關於一種關閉喚醒動作的智慧型喚醒裝置及其方法。

3. 主要實施例及圖示:

此智慧型喚醒裝置藉由偵測使用者的穿戴狀態及身體活動程度，判斷使用者此時已甦醒或仍在睡眠之中，並根據使用者的穿戴狀態及身體活動程度來決定是否關閉喚醒動作。





4. 可應用領域:

睡眠健康領域之人機互動領域

專利名稱	多重解析度顯示系統
專利號	US8690353
申請國家	美國
發明人	洪一平教授、詹力韋
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

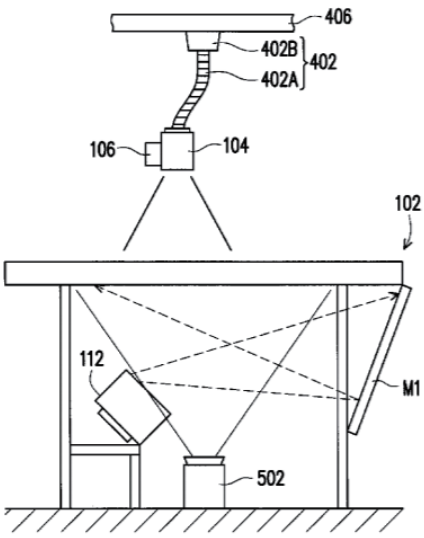
1. 專利摘要:

A multi-resolution display system including a desktop display area, a foveal projection device, a sensor, a control unit, and a manually adjustable fixture is provided. The desktop display area displays a central image and a low-resolution image. The control unit determines six-dimensional (6D) orientation information of the foveal projection device relative to the desktop display area according to a projected image detected by the sensor, so as to control the foveal projection device to project the central image within a target area on the desktop display area. The manually adjustable fixture fixes the foveal projection device on top of the desktop display area, and the movement of the manually adjustable fixture has a freedom of up to six dimensions.

2. 技術創新性/優點:

The invention generally relates to a display system, and more particularly, to a multi-resolution display system.

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

Multi-resolution information display

臺大專利成果推廣會

專利名稱	人物照片搜尋系統
專利號	I472936
申請國家	中華民國
發明人	徐宏民教授、雷禹恆、陳殷盈
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

本發明提供一種人物照片搜尋系統，係透過使用者裝置（如觸控面板、電腦）之畫布互動介面來搜尋人物照片，首先，使用者於該畫布互動介面之搜尋畫布區進行欲搜尋照片的構圖以產生搜尋語意，並將搜尋語意傳送至照片搜尋伺服器，接著，由照片搜尋伺服器依據該搜尋語意至人物照片資料庫內取得相符合的候選照片，再依候選照片關聯性高低產生排序，最後，將已排序之候選照片回傳至使用者裝置。本發明之人物照片搜尋系統僅需使用者編輯及設定欲搜尋照片中人物的位置、大小及屬性即可找出可能的候選照片，無需任何文字輸入即可進行，實為一種直覺且簡易的照片搜尋方式。

2. 技術創新性/優點:

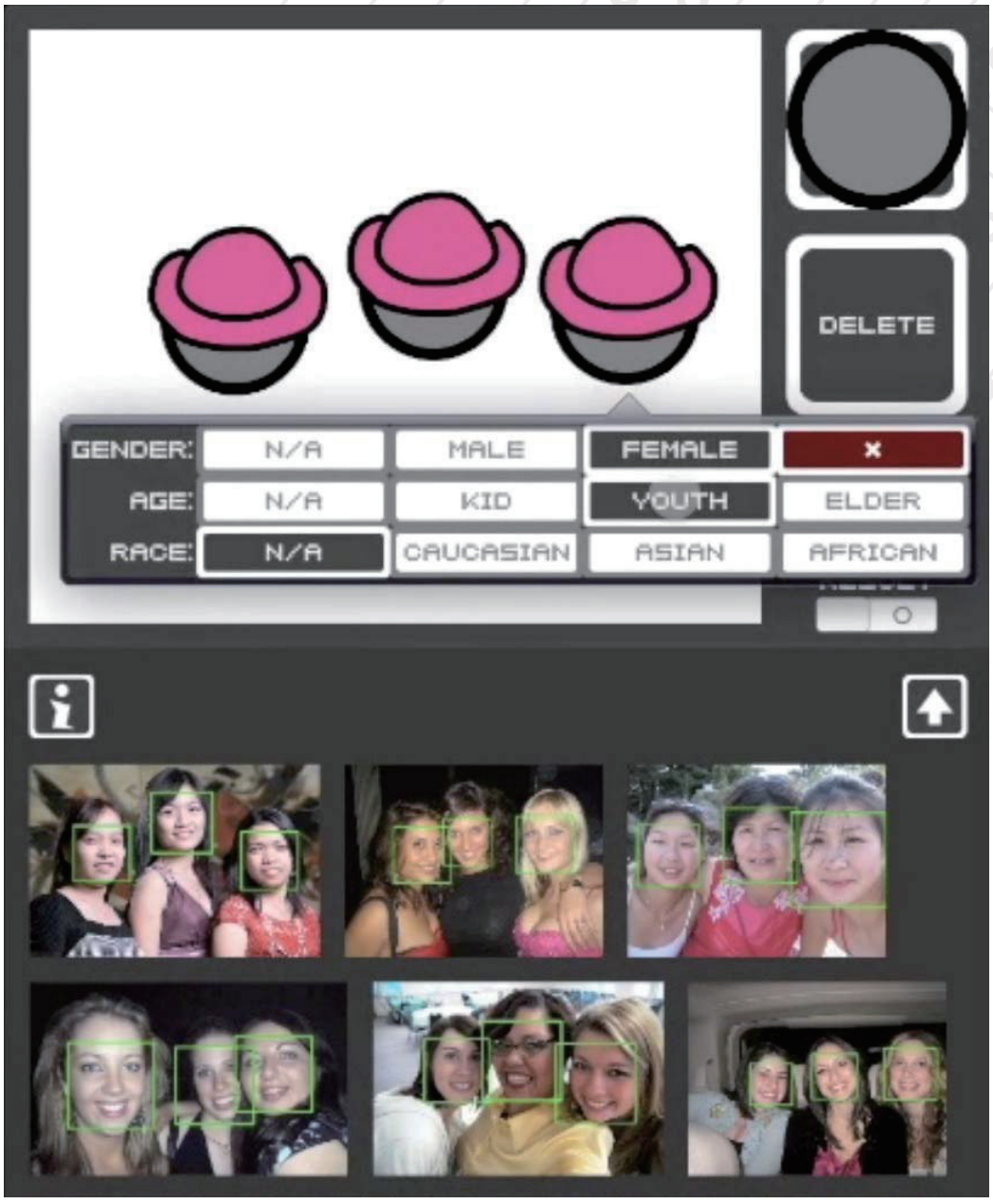
有別於一般人物照片搜尋系統使用文字標註、日期地點、甚至是人臉辨識、以圖找圖等技術，本發明提出以「畫布」作為搜尋介面，讓使用者擺放特定數量、大小、位置之人臉圖示，並選擇該人臉之屬性（例如性別、年齡、種族），即可快速從雲端伺服器找出符合畫布內容與擺設之人物照片。此畫布互動介面極適合用於搜尋「記憶」中之照片畫面，不需記得照片中之所有細節，只需記得照片人物之屬性與布局，即可由此畫布互動介面表達其搜尋語意。

本發明之搜尋排序同時考量人臉屬性、數量、大小、位置，其搜尋已知照片之召回率為僅考量人臉屬性之 12 倍；本發明亦提出區塊索引技術搭配滑動視窗以兼顧效能與準確率，其搜尋比對超過 20 萬人臉僅需 0.06 秒。

整合人臉辨識、以圖找圖、與文字標註等技術，本發明亦可指定畫布人臉屬性為先前找出之人臉或特定標註文字，以畫布介面彌補既有人物搜尋技術在表達搜尋語意時之不足。

3. 主要實施例及圖示:

觸控裝置實施例演示影片：https://youtu.be/bxv22bvMBm4



4. 可應用領域:

本發明主要應用領域為包含大量人臉之個人相簿搜尋，尤其適合作為雲端相簿平台之搜尋功能，並將眾多使用者對於搜尋結果之回饋用於改進準確率。本發明亦可應用於影像監視系統，整合雲端運算伺服器與前端使用者裝置，在搜尋可疑人物畫面時，可大幅減少人工觀看所費之時間。

專利名稱	合成影像之真實感評估方法
專利號	US8373721、I405148
申請國家	美國、中華民國
發明人	陳宏銘教授、梁家愷、林泰旭、翁秉義
聯絡人	陳宏銘教授 02-33663549/ homer@ntu.edu.tw 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

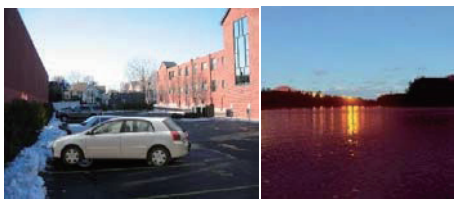
1. 專利摘要:

In a method of realism assessment of an image composite, the foreground and the background are transformed into a color space, such as YCbCr, followed by projecting the foreground and the background to a subspace represented by the axes representing chromatic information. The image composite is assessed in the projected subspace, according to linearity of color distributions of the foreground/the background, or according to distance between the color distributions of the foreground/the background and a center of the transformed color space.

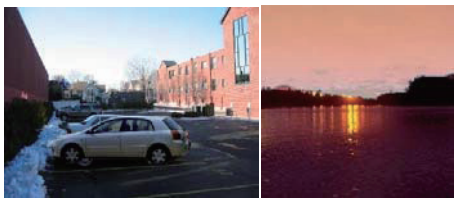
2. 技術創新性/優點:

一種 no-reference 技術，只用影像本身資訊就能評估其真實度。延伸之技術也可用來產生高真實感之合成影像。

3. 主要實施例及圖示:



Unrealistic image composition



Our method

4. 可應用領域:

VR/AR 影像合成

專利名稱	增加一影像之可辨性的方法
專利號	US8238688、I391875
申請國家	美國、中華民國
發明人	陳宏銘教授、黃泰祥、黃鈴琇
聯絡人	陳宏銘教授 02-33663549/homer@ntu.edu.tw 陳弘展先生 02-33669950/chenhc0902@ntu.edu.tw

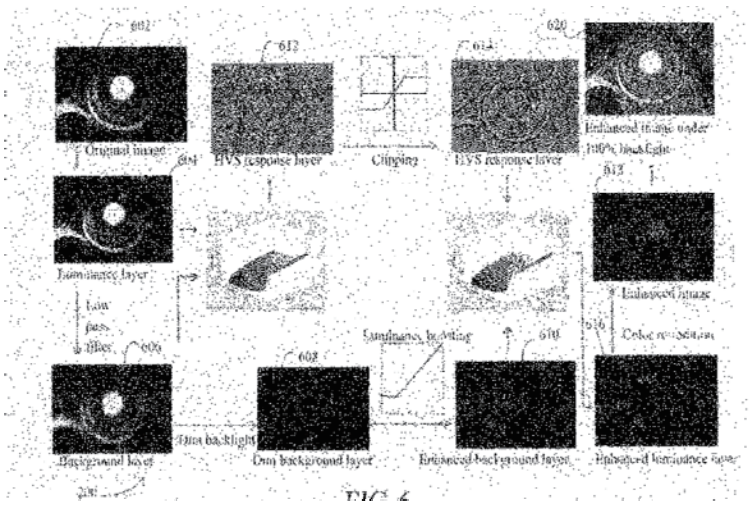
1. 專利摘要:

A method for enhancing the perceptibility of an image, includes the steps of: processing the image in accordance with a first luminance characteristic and a second luminance characteristic of the image, wherein a plurality of pixels with the first luminance characteristic are brighter than a plurality of pixels with the second luminance characteristic; compressing the plurality of pixels with the first luminance characteristic; and adjusting the plurality of pixels with the second luminance characteristic.

2. 技術創新性/優點:

從感知視覺角度推導影像品質與 LCD 或 OLED 顯示螢幕亮度間之關係，進而改善各種螢幕亮度下之影像品質。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

電腦顯示器、手機螢幕、AR/VR 顯示器

專利名稱	潛意識導引觀看者注意力的方法
專利號	US8094163、I402821、I453659、CN101770731B
申請國家	美國、中華民國、中國
發明人	陳宏銘教授、黃泰祥、葉素玲、林山源、卜令楷、黃鈴琇
聯絡人	陳宏銘教授 02-33663549/homer@ntu.edu.tw 陳弘展先生 02-33669950/chenhc0902@ntu.edu.tw

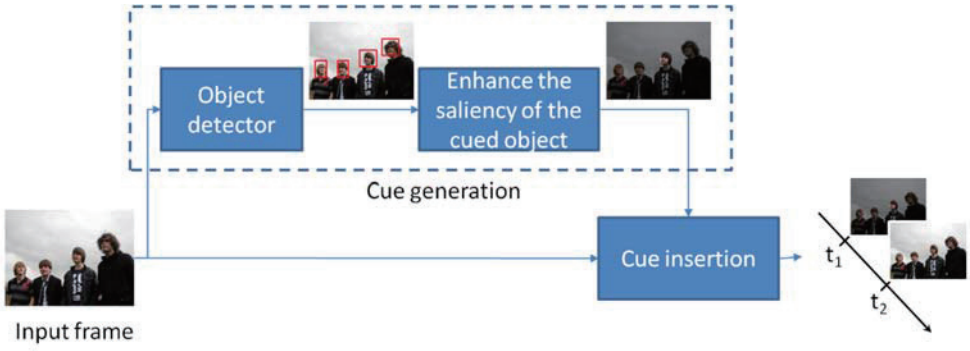
1. 專利摘要:

A method of directing a viewer's attention in an image display to enhance the perceived image quality and thus the viewer's preference of the image is disclosed. An image with an area of interest (AOI) is provided. The AOI is briefly displayed for a first time period. Subsequently, the image is normally displayed in its entirety for a second time period that is longer than the first time period. As a result, the viewer's attention is involuntarily directed to the AOI in a subliminal manner.

2. 技術創新性/優點:

能在無意識的狀況下，將觀察者的注意力導引至影片中的特定人物或物體，增強廣告、學習、或劇情效果。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

AR/VR 顯示器、電子遊戲、看板、教育、廣告

專利名稱	低背光狀態下之顯示器影像增強技術
專利號	US9367905、US8026935、I352315
申請國家	美國、中華民國
發明人	陳宏銘教授、梁家愷、蔡佩珊
聯絡人	陳宏銘教授 02-33663549/homer@ntu.edu.tw 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

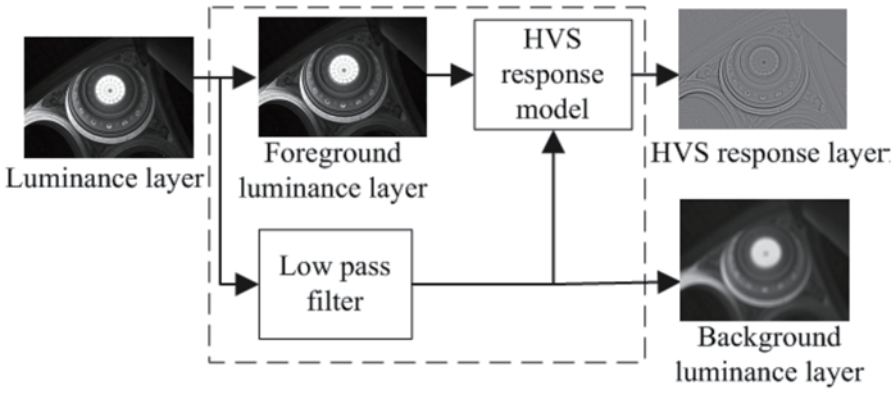
1. 專利摘要:

The invention firstly converts the image of each video frame into a brightness-based grayscale image; then decomposes the grayscale image into a low-pass base layer and a high-pass detail layer; and then performs a brightness compensation for the base-layer image and a contrast enhancement for the detail-layer image; and finally combines the two image layers into one single image and performs color conversion to the combined image, allowing the display unit to save power consumption while maintaining the viewing quality.

2. 技術創新性/優點:

- 低亮度下，仍能產生高品質影像，進而達到節能省碳效果。
- 即時運算。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

AR/VR 顯示

專利名稱	四維光場之自動光度校正演算法
專利號	US8406563、I416944
申請國家	美國
發明人	陳宏銘教授、翁秉毅、劉佶
聯絡人	陳宏銘教授 02-33663549/homer@ntu.edu.tw 陳弘展先生 02-33669950/chenhc0902@ntu.edu.tw

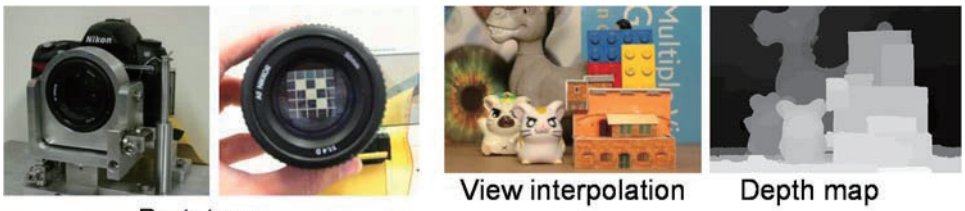
1. 專利摘要:

A photometric calibration method includes: obtaining a target image and a reference image by a light field camera and transforming the reference image into a revised target image corresponding to the target image; calculating a photometric calibration ratio according to a function for correlating the target image and the revised target image by using a numerical algorithm; and the intensity of the target image is divided by the photometric calibration ratio to obtain a calibrated target image. A light field of a scene is formed by all of the calibrated target image so as to improve the quality of the light field.

2. 技術創新性/優點:

- No loss of spatial resolution, high image quality
- Provide refocusing and 3-D map generation
- Backward compatible with conventional camera
- Easy to implement and low cost
- Effective photometric calibration and depth estimation

3. 主要實施例及圖示:



Prototype　View interpolation　Depth map

4. 可應用領域:

AR/VR 取像及顯示

專利名稱	三維指標系統
專利號	US8866888
申請國家	美國
發明人	陳宏銘教授、紀秉承
聯絡人	陳宏銘教授 02-33663549/homer@ntu.edu.tw 陳弘展先生 02-33669950/chenhc0902@ntu.edu.tw

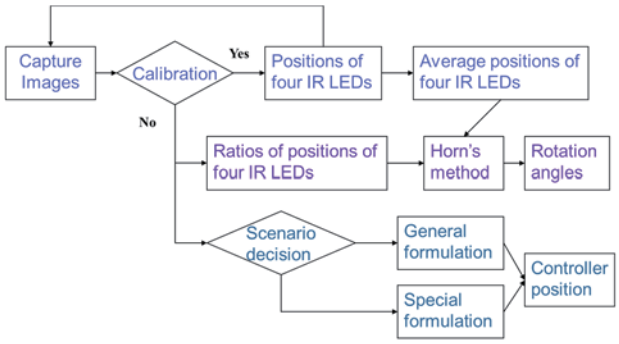
1. 專利摘要:

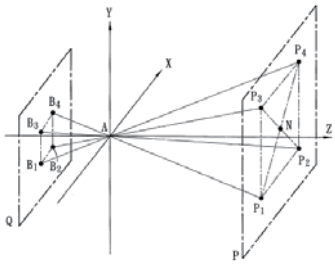
A 3D positioning apparatus is used for an object that includes feature points and a reference point. The object undergoes movement from a first to a second position. The 3D positioning apparatus includes: an image sensor for capturing images of the object; and a processor for calculating, based on the captured images, initial coordinates of each feature point when the object is in the first position, initial coordinates of the reference point, final coordinates of the reference point when the object is in the second position, and final coordinates of each feature point. The processor calculates 3D translational information of the feature points using the initial and final coordinates of the reference point, and 3D rotational information of the feature points using the initial and final coordinates of each feature point. A 3D positioning method is also disclosed.

2. 技術創新性/優點:

利用簡單的共平面 LED 光源，進行六個自由度的定向定位。

3. 主要實施例及圖示:





4. 可應用領域:

AR/VR 物體定位、3D 游標

專利名稱	模擬個體差異之個人化資訊檢索系統
專利號	US 8321412、US 8666910、I396105、I380285
申請國家	美國、中華民國
發明人	陳宏銘教授、楊奕軒
聯絡人	陳宏銘教授 02-33663549/homer@ntu.edu.tw 陳弘展先生 02-33669950/chenhc0902@ntu.edu.tw

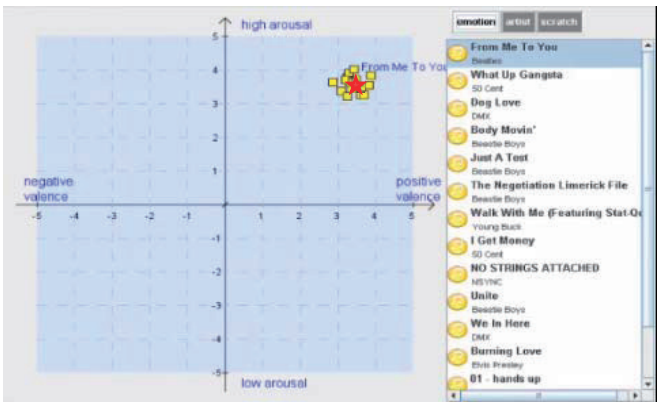
1. 專利摘要:

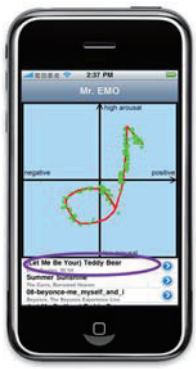
A digital data processing method for information retrieval and an information retrieval system thereof are provided. In an embodiment, the information retrieval system trains a personalized model according to a user's feedback perceptions of at least one information piece. With respect to information pieces and different users, the information retrieval system performs estimation, based on two different stages with a generalized model and the trained personalized model. In another embodiment, the system uses music emotions to browse, organize and retrieve music collections.

2. 技術創新性/優點:

- 高效能機器學習達成個人化資訊檢索
- 具備音樂情緒辨識功能

3. 主要實施例及圖示:





4. 可應用領域:

AR/VR 配樂、自動音樂播放、音樂治療、娛樂

專利名稱	自動對焦系統
專利號	US8571403、US 8254774、I440952、I403818
申請國家	美國、中華民國
發明人	陳宏銘教授、蔡東展
聯絡人	陳宏銘教授 02-33663549/homer@ntu.edu.tw 陳弘展先生 02-33669950/chenhc0902@ntu.edu.tw

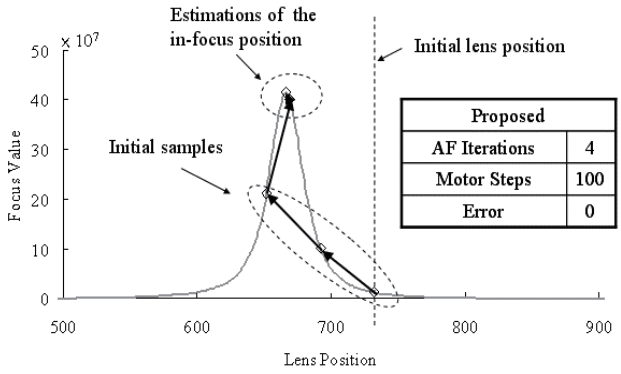
1. 專利摘要:

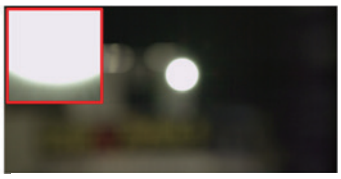
In an autofocus system, a focus measurement unit receives an image, and accordingly generates an associated focus value. A focus transform unit receives and then transforms the focus value provided by the focus measurement unit, therefore generating an associated transformed focus value. An in-focus position estimation unit obtains an in-focus position, in an analytical manner, according to some transformed focus values and some associated lens positions.

2. 技術創新性/優點:

- 快、準、穩
- 不需經驗性參數
- 適合動態拍攝、低照度拍攝
- 各種對焦值計算方法皆適用

3. 主要實施例及圖示:





Without

With our technique

4. 可應用領域:

相機、攝影機、監控、醫學、自動駕駛

專利名稱	具複數個尺寸處理單元的駕駛支援系統
專利號	US8213683
申請國家	美國
發明人	陳良基教授、張毓麟、蔡一民、鄭朝鐘 Chen Liang-Gee、Chang Yu-Lin、 Tsai Yi-Min、 Cheng Chao-Chung
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

A driving support system with plural dimension processing units (DPUs) for indicating a condition of a surrounding area is disclosed. The driving support system of a vehicle includes plural image capturing devices disposed around the vehicle; at least a dimension processing unit (DPU) connected with the plural image capturing devices for receiving images from the plural image capturing devices and then producing plural related depth maps; a controller connected with the DPU for receiving the plural related depth maps and then producing an indicating data; and a display device connected with the controller for displaying the indicating data around the vehicle in a vertical view.

2. 技術創新性/優點:

This invention relates to an apparatus for driving Support system, and more particularly, to a driving Support system with plural dimension processing units (DPUs) for indicating a condition of a Surrounding area.

3. 主要實施例及圖示:

Fig. 1 illustrates a flowchart for showing the specific operation of the moving body/approaching object detecting means according to the prior art; Fig. 2 illustrates a preferred embodiment of the driving Support system of a vehicle according to the present invention; Fig. 3 illustrates the DPU structure of the present invention; and Fig. 4 illustrates another preferred embodiment of the driving support system of a vehicle according to the present invention.

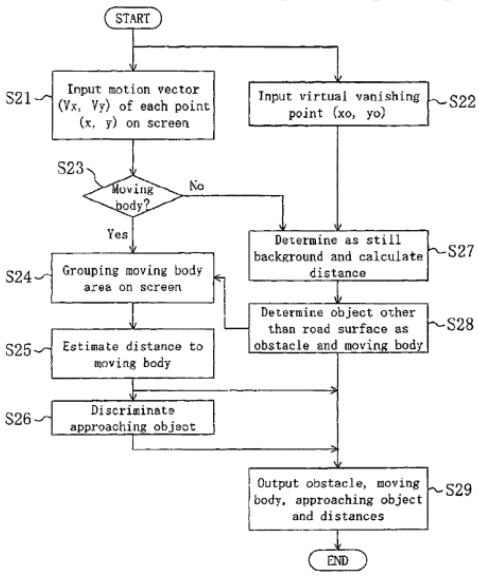


Fig 1

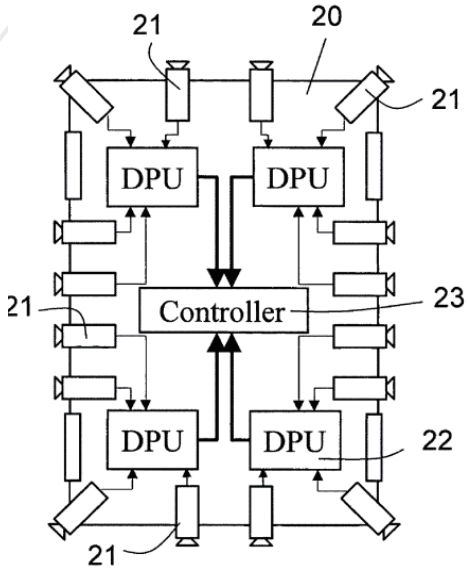


Fig 2

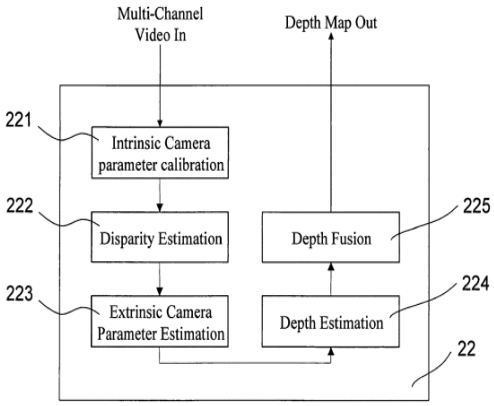


Fig 3

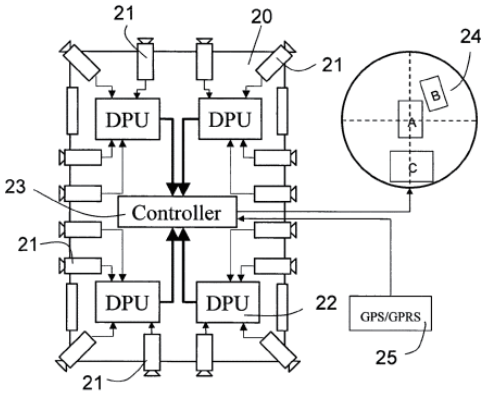


Fig 4

4. 可應用領域:

Automotive Electronics systems

專利名稱	深度相關的影像加強
專利號	US8059911
申請國家	美國
發明人	陳良基教授、鄭朝鐘、李宗德、黃鈴琇 Chen Liang-Gee、 Cheng Chao-Chung、Li Chung-Te、Huang Ling-Hsiu
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

A depth-based image enhancement system is disclosed. A depth estimation unit generates three-dimensional (3D) depth information from a two-dimensional (2D) image. Subsequently, an image enhancement unit enhances the 2D image according to the 3D depth information.

2. 技術創新性/優點:

In view of the foregoing, it is an object of the present invention to provide a novel depth-based image/video enhancement system and method that faithfully improves the quality of the image with 3D depth information.

3. 主要實施例及圖示:

FIG. 1 illustrates a block diagram of a depth-based image/video enhancement system, including an image enhancement unit, according to one embodiment of the present invention; Fig. 2 illustrates a detailed block diagram of the image enhancement unit of Fig. 1 according to one embodiment of the present invention; and Fig. 3 illustrates an associated detailed flow diagram demonstrating Sub-steps of the depth-based image enhance step.

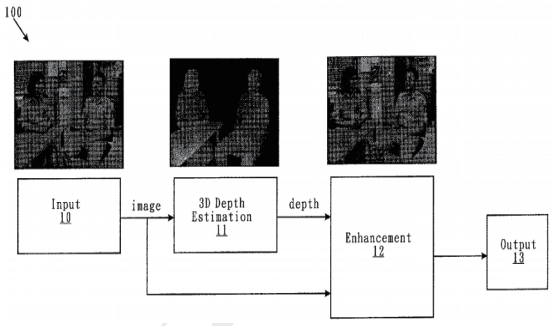


Fig 1

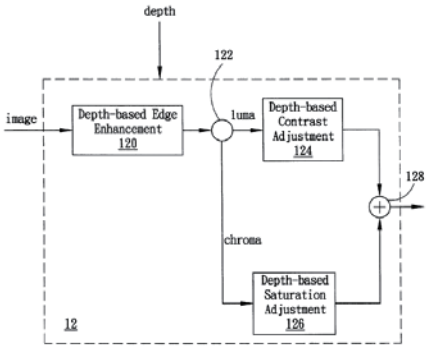


Fig 2

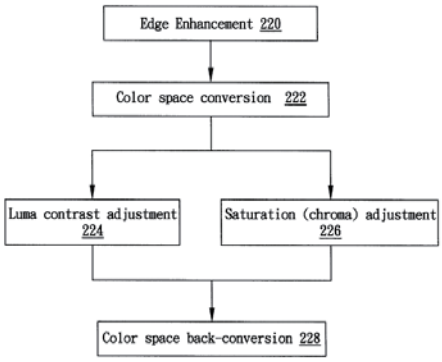


Fig 3

4. 可應用領域:

3D TV, 3D interaction and 3D video compression.

專利名稱	估算區域模糊程度以產生深度資訊
專利號	I368183
申請國家	中華民國
發明人	陳良基教授、鄭朝鐘、李宗德、黃鈴琇
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

一種立體深度資訊之產生系統及方法。獨立於顏色及物體之區域模糊程度估算單元分析二維影像的每一像素之模糊程度。接下來，深度分派單元根據模糊程度以分派深度資訊給二維影像。

2. 技術創新性/優點:

本發明的目的之一在於提出一種新穎立體深度資訊的產生系統及方法，以忠實地且簡易地重現或近似出立體表現。根據本發明實施例，本發明提供一種立體深度資訊之產生系統及方法。獨立於顏色及物體之區域模糊程度估算單元分析二維影像的每一像素之模糊程度。深度分派單元根據模糊程度以分派深度資訊給二維影像。

3. 主要實施例及圖示:

Fig.1 顯示本發明實施例之立體深度資訊產生系統。 Fig. 2 顯示本發明實施例之立體深度資訊產生方法的流程步驟。

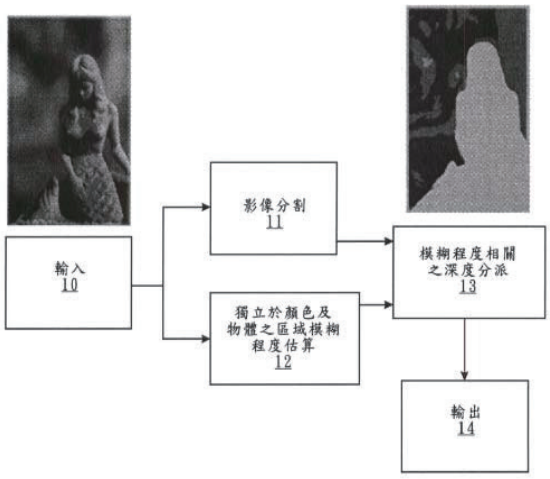


Fig 1

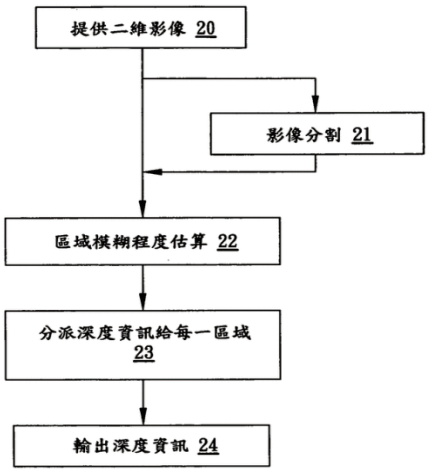


Fig 2

4. 可應用領域:

賦與單一攝影機之行動裝置或是一般網路攝影機具有獲得深度資訊的能力。具有深度資訊將能進一步進行去背、事後對焦等處理功能。

專利名稱	自動景深捕捉系統及自動景深捕捉方法
專利號	I382267
申請國家	中華民國
發明人	陳良基教授、陳菀瑜、張毓麟、鄭朝鐘
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

本發明揭露一種透過數位訊號處理來取得物體的深度之系統及方法。其用於相機之自動景深捕捉方法包含下列步驟：a)拍攝複數個影像；b)估計複數個影像的複數個外極資料以取得描述移動及方向向量之矩陣；c)估計回應於複數個外極資料及矩陣之位置資料；d)修正對應於複數個外極資料之複數個影像以取得複數個修正影像；e)計算位置資料以取得修正影像之差異向量；f)取得回應於差異向量及位置資料之深度圖；及 g)繪製對應於深度圖之三維影像。本發明之深度估計方法為完全自動而不用改變相機本身。

2. 技術創新性/優點:

本發明不需要額外的攝影機，只需要透過拍攝多次的影像，並藉由拍攝到些微不同的影像計算出場景的深度資訊。

3. 主要實施例及圖示:

Fig. 1 揭示依據本發明一種用於相機之自動景深捕捉系統；Fig 2 揭示依據本發明一種用於相機之自動景深捕捉系統；Fig.3 揭示依據習知技藝立體影像捕捉裝置之電路結構方塊圖；Fig. 4 揭示依據習知技藝三維方位及位置感測裝置之結構方塊圖。

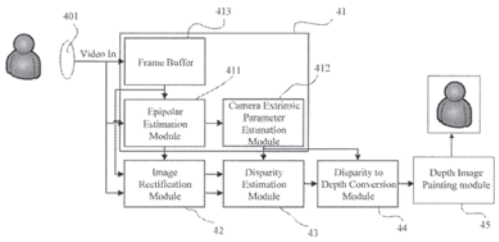


Fig 1

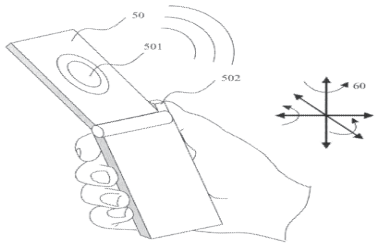


Fig 2

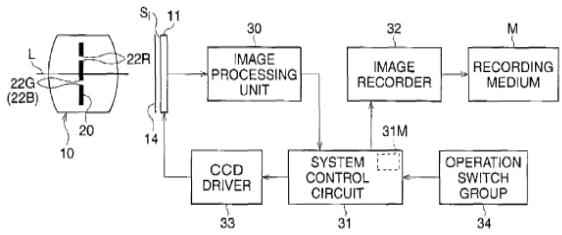


Fig 3

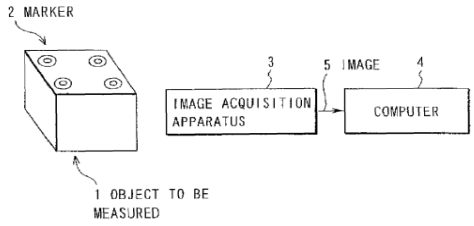


Fig 4

4. 可應用領域:

可用於行動裝置之影像補強，如事後對焦、追焦、去背效果等等需要深度資訊的處理。

專利名稱	自動深度資訊捕捉系統方法
專利號	US8179448
申請國家	美國
發明人	陳良基教授、陳菀瑜、張毓麟、鄭朝鐘 Chen Liang-Gee、Chen Wan-Yu、 Chang Yu-Lin、 Cheng Chao-Chung
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

The invention presents a system and method for obtaining object depth through digital signal processing. The auto depth-field capturing method for a camera includes the steps of a) taking plural images; b) estimating plural epipolar data of the plural images for obtaining a matrix describing motion and directional vectors; c) estimating a location data in response to the plural epipolar data and the matrix; d) rectifying the plural images corresponding to the plural epipolar data for obtaining plural rectified images; e) calculating the location data for obtaining disparity vectors of the rectified images; f) obtaining a depth map in response to the disparity vectors and the location data; and g) painting a 3D image in correspondence with the depth map. The depth estimation method of the present invention is fully automatic without change of the camera itself.

2. 技術創新性/優點:

The present invention relates to an image capturing system, and more particularly, to an auto depth field capturing system for a camera and a method thereof.

3. 主要實施例及圖示:

Fig.1 illustrates an auto depth-field capturing system for a camera according to the present invention; Fig. 2 illustrates a camera for an auto depth-field capturing system according to the present invention; Fig. 3 illustrates a block diagram showing the electrical construction of the Stereo-image capturing device according to the prior art; Fig. 4 illustrates a block diagram for showing a structure of a three-dimensional position and orientation sensing apparatus according to the prior art.

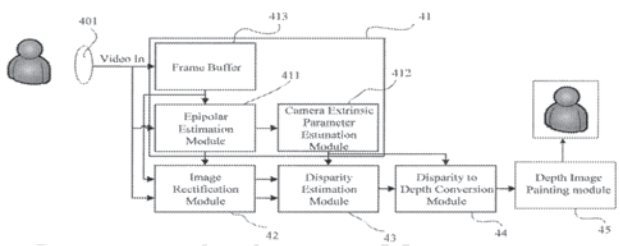


Fig 1

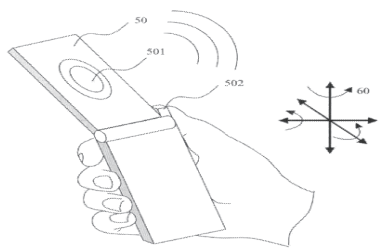


Fig 2

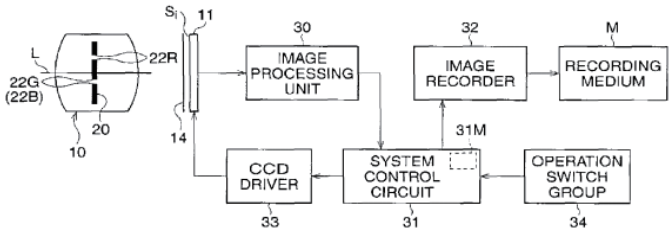


Fig 3

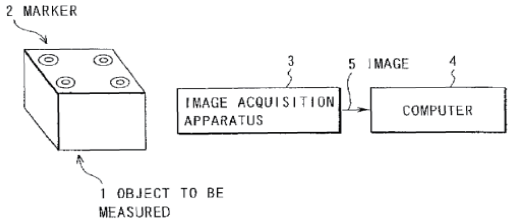


Fig 4

4. 可應用領域:

可用於行動裝置之影像補強，如事後對焦、追焦、去背效果等等需要深度資訊的處理。

臺大專利成果推廣會

專利名稱	中文意見檢索和擷取系統
專利號	I286697
申請國家	中華民國
發明人	陳信希教授、古倫維、吳東和、李俐瑩
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

本發明係有關一種可分析意見資訊之電腦系統。本發明使用『情緒詞資料庫』為參考資訊，決定所分析資訊的意見傾向，並且能自動分析相關事件的主題為何。當使用者輸入意見分析需求時，可分析出意見之正反面，並提供造成意見傾向之事件的摘要資訊。若分析的對象帶有時間資訊，本發明可提供循時間軸上的意見資訊分析

臺大專利成果推廣會

專利名稱	觸碰式控制裝置及控制方法
專利號	I436251
申請國家	中華民國
發明人	陳炳宇教授、鄭鎧尹、梁容豪、林書漾、蘇兆懷
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

一種觸碰式控制裝置，包括一測距儀及一控制介面，測距儀用以偵測使用者觸碰自己身體的觸碰點以及觸碰軌跡，且依據該觸碰點及觸碰軌跡之資訊以輸出偵測訊號。測距儀耦接於控制介面，控制介面用以判讀該偵測訊號以輸出控制訊號。此外，本發明更提供一觸碰式控制方法。

2. 技術創新性/優點:

目前利用觸碰自身的皮膚作為數位輸入的控制裝置，所使用的感測方式讓使用者在操作時較不直覺，舉例來說，其中一種感測方式，就是在使用者的皮膚上黏貼數個小型麥克風。當使用者觸碰自己的皮膚時，觸碰時所產生的聲波會被麥克風所接收，以便計算觸碰點的位置。然而，此種感測方式使用者必需大力地點擊自身的皮膚，才能產生足夠能量之聲波以便精準地判斷觸碰點的位置。此外，另一種感測方式，就是使用者穿著有電容式陣列之衣服，然而每次使用時都需要穿著此種特殊的衣服，使用時十分不便。有鑑於此，有需要提供一種經過改良之觸碰控制裝置及控制方法，可改善上述的缺失。本發明提供一種新型的觸碰式控制裝置及控制方法。此方法能夠讓使用者具有較好的便利性，並且提供實體觸覺的互動效果。

3. 主要實施例及圖示:

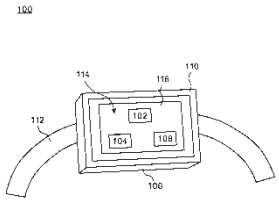
一種觸碰式控制方法，包括下列步驟:使用者的手指觸碰自己的皮膚;一測距儀偵測手指之觸碰點位置且輸出包含有觸碰點位置資訊之偵測訊號;一控制介面接收來自該測距儀之偵測訊號;以及該控制介面依據該偵測訊號所包含之觸碰點位置資訊，輸出相對應之控制訊號至一受控裝置。其中該觸碰之判定發生於使用者之手指離開皮膚之時，而非手指觸碰皮膚之時。

第 1 圖繪示本發明一實施例所提供的觸碰式控制裝置的示意圖;第 2 圖繪示本發明一實施例所提供的觸碰式控制裝置的電路架構圖; 第 3 圖繪示本發明觸碰式控制裝置的使用狀態示意圖;

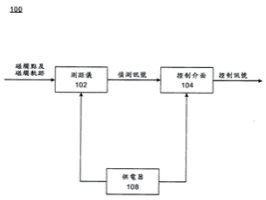
第 4 圖繪示本發明觸碰式控制裝置的另一使用狀態示意圖;第 5 圖繪示本發明一實施例所提供的觸碰式控制方法的流程圖;以及第 6 圖繪示本發明另一實施例所提供的觸碰式控制方法的流程圖。

4. 可應用領域：

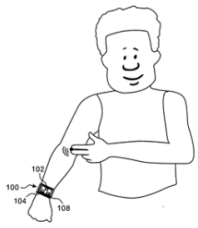
穿戴型裝置操作裝置



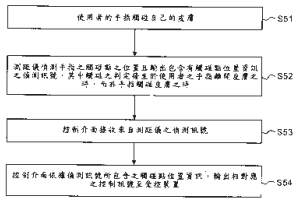
第1圖



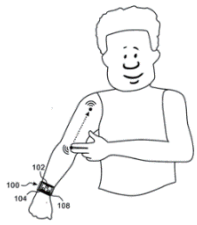
第2圖



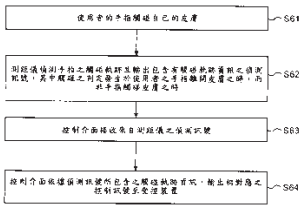
第3圖



第5圖



第4圖



第6圖

臺大專利成果推廣會

專利名稱	幾何結構解析方法、其系統及其電腦程式產品 Geometric structure analyzing method, geometric structure analyzing system, and computer program product
專利號	I520765、US20150279096A1
申請國家	中華民國、美國
發明人	陳炳宇教授、梁容豪、詹力韋、曾弘宇、郭瀚智、黃大源
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

本發明提供一種幾何結構解析方法、其系統及其電腦程式產品，用以解析至少一磁性積木所組成之模型的二維幾何結構。首先，取得模型之磁場強度影像，並將該磁場強度影像之形狀作為該模型之輪廓進行骨架化，以取得該模型的二維幾何結構，進而顯示該二維幾何結構於一顯示面板上。因此，使用者能藉由操作該模型，以控制該顯示面板上的二維幾何結構，使本發明具備視覺及觸覺回饋的互動效果。

2. 技術創新性/優點:

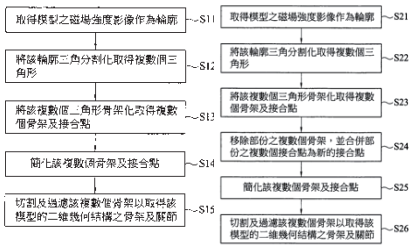
現有人機互動技術，除了能讓使用者從螢幕顯示中得到充分的視覺效果外，更可以使用實物操作螢幕中的數位資訊，而能讓使用者得到豐富的觸覺回饋效果。例如在人機互動系統使用實體積木作為操作媒介，對螢幕中所顯示出的該實體積木之數位模型進行操作，而能進行如遊戲、教學等具動態之互動。然而，要使用實體積木作為操作媒介，以能控制螢幕中所顯示的數位模型，勢必要對該實體積木進行偵測及解析其幾何架構後，轉換成數位模型後以在螢幕上顯示。

現有實體偵測技術，並不能有效且精確的解析出實體積木的幾何架構。以光學偵測為例，藉由光學攝影機偵測實體物件以建構數位模型。此偵測方式容易受到使用者手的操作時的遮蔽而造成干擾，使得解析難度提高。此外，此方式必須使用特定材質製作實體積木才能讓光學攝影機偵測，此材質往往會遮蔽螢幕顯示之畫面，造成互動性不佳。又以主動式偵測為例，此偵測方式須在積木中內建主動式偵測器，且必須供應電源維持運作，不僅增加製作成本，亦造成維護上的困難。

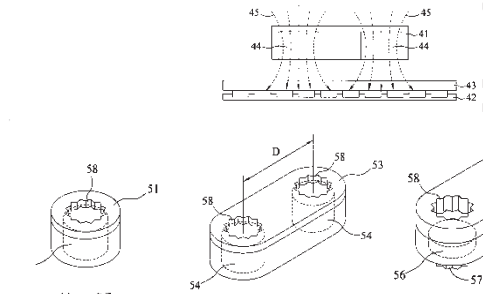
本發明提出一種幾何結構解析技術，能準確地建構物體的數位模型，以提供使用者更多樣且直覺的操作模式，同時避免因物體遭到遮蔽而無法精準建構物體之數位模型的問題，以及具備輕量化、可攜性佳、製作成本低、易於在各種電子裝置上安裝使用等特點。

3. 主要實施例及圖示:

第 1 圖為本發明一實施例之幾何結構解析方法之流程圖;第 2 圖為本發明另一實施例之幾何結構解析方法之流程圖;第 4 圖為本發明之幾何結構解析系統之示意圖;第 5A 圖為本發明之第一示範磁性積木之示意圖;第 5B 圖為本發明之示範磁性積木之示意圖;以及第 5C 圖為本發明之第三示範磁性積木之示意圖。



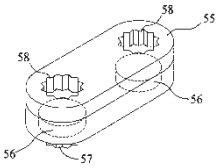
第1圖



第2圖

第5A圖

第5B圖



第5C圖

4. 可應用領域:

互動教學、解構建模

臺大專利成果推廣會

專利名稱	近平面物體感測裝置及感測方法
專利號	US9347762
申請國家	美國
發明人	陳炳宇教授、梁容豪、鄭鎧尹
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

Disclosed is a near-surface object sensing device, including a printed circuit board, a plurality of magnetic sensors arrayed on the printed circuit board to sense the magnetic field of an external magnetic object and generate a magnetic sensing signal, a multiplexer connected to the magnetic sensors for selecting and outputting the magnetic sensing signal, and a microprocessor connected to the multiplexer for receiving the magnetic sensing signal, wherein the microprocessor includes a sampling algorithm module for converting the magnetic sensing signal into a magnetic field distribution image, and a six-dimensional coordinate-calculating module for calculating six-dimensional coordinates of the external magnetic object. The sensing device of the invention is compact, low energy consuming and can accurately provide users with a convenient and intuitive user interface with three dimensional locations and position information in a near-surface space.

臺大專利成果推廣會

專利名稱	含蔽磁體之磁性元件設計與識別技術
專利號	I531807
申請國家	中華民國
發明人	陳炳宇教授、梁容豪、詹力韋、郭瀚智
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

本發明提供一種含蔽磁體之磁性元件之識別系統及其方法，於磁性元件之蔽磁體內之磁鐵周圍設置遮蔽件，以將磁鐵之磁力線導回該蔽磁體內部。此外，在該磁性元件之識別系統取得該蔽磁體之待識別資料曲線後，能將該蔽磁體之待識別資料曲線與複數組特徵資料曲線進行比對，以定義出該磁性元件的識別碼。藉此，本發明能解決同時偵測多個磁性元件時所會有干擾與難以識別之問題。

臺大專利成果推廣會

專利名稱	顯示裝置上的磁性積木設計與偵測技術
專利號	I520765/US9607433
申請國家	中華民國/美國
發明人	陳炳宇教授、梁容豪、詹力韋、曾弘宇、郭瀚智、黃大源
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

A geometric structure analyzing method, a geometric structure analyzing system, and a computer program product are provided, to analyze a two-dimensional geometric structure of a model composed of at least one magnetic building block. A magnetic field intensity image of the model is obtained, and a shape of the magnetic field intensity image is used as a contour of the model. The contour of the model is skeletonized to obtain the two-dimensional geometric structure of the model, and the two-dimensional geometric structure is displayed on a display panel. Therefore, a user is allowed to control the two-dimensional geometric structure on the display panel by manipulating the model, to achieve interactive effects including visual and tactile feedbacks.

專利名稱	內藏式永磁同步電動機的轉軸角度估測方法
專利號	I433446
申請國家	中華民國
發明人	傅立成教授、林正凱
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

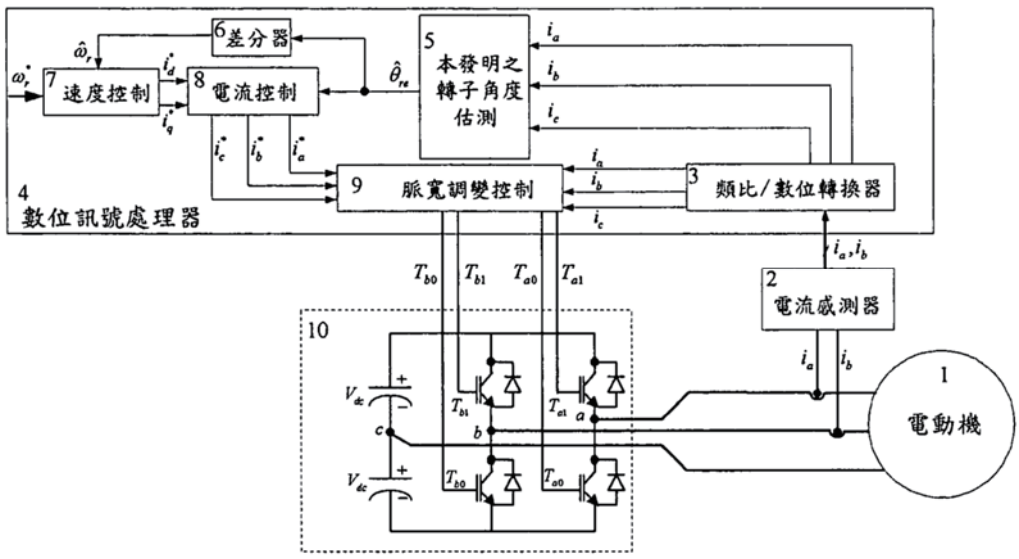
1. 專利摘要:

本發明提出一種轉軸角度估測方法，適用於內藏式永磁同步電動機中估測一轉軸角度。所述估測方法包括：在三相四開關變頻器架構下，讀取定子的第一相電流與第二相電流；根據所述第一相電流與所述第二相電流，計算三相電流變化率；以及利用所述三相電流變化率的差值來進行矩陣運算，據以估測所述轉軸角度。此方法成功地將六個功率開關減少為四個功率開關，可實現轉軸角度的估測，而轉軸角度經差分運算可得轉軸速度。本發明可適用於電動機在中轉速或低轉速運轉下估測轉軸角度。

2. 技術創新性/優點:

透過相電流變化率估測三相四開關馬達內部旋轉軸角度，可在不改變控制器與其他架構的情況下，達到旋轉角度估測。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

工業生產與量測、電機控制、自動化、機器人、...

專利名稱	一種具多階層推論架構的資訊處理系統
專利號	I486914
申請國家	中華民國
發明人	傅立成教授、顏羽君、楊宗翰、劉方正、廖峻鋒
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

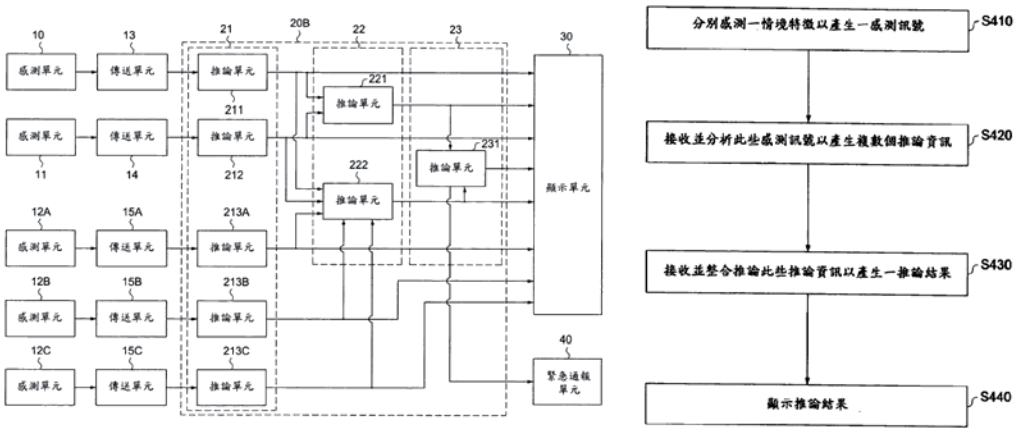
1. 專利摘要:

本發明之多階層推論架構的資訊處理系統包括：複數個感測單元、一多階層推論模組及一顯示單元。感測單元分別感測一情境特徵以產生一感測訊號。多階層推論模組接收並分析感測單元產生之感測訊號以產生至少一推論結果，多階層推論模組包括複數個推論單元，分為複數個階層，分別推論出一推論資訊並輸出，較低階層之推論單元輸出之推論訊息為較高階層之推論單元之輸入。顯示單元接收來自多階層推論模組輸出之推論結果，並顯示推論結果。

2. 技術創新性/優點:

藉由階層式歸納推論結構，可整合環境內各異質性傳感器資訊，並產生最終作用與推論結果。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

智慧環境(智慧家庭、智慧空間)、遠距長照、IoT

專利名稱	肢體復健暨訓練系統
專利號	US9744092
申請國家	美國
發明人	傅立成教授、李楷文、廖苡妏、王成文、賴金鑫
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

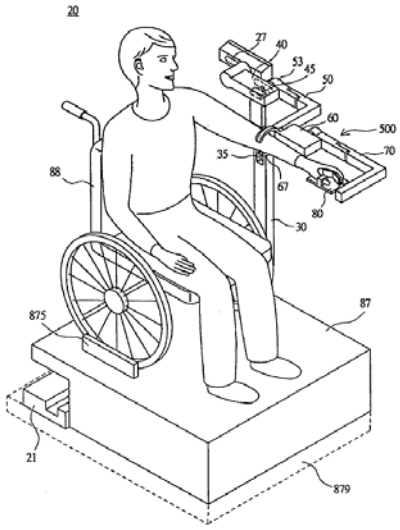
1. 專利摘要:

A limb rehabilitation and training system includes a horizontal position adjuster movably mounted at a bottom side of a base, an expansion rotary member mounted at the horizontal position adjuster, a shoulder joint traction mechanism linked to the expansion rotary member through a first arm segment robotic arm and a height adjuster, and an upper-limb rehabilitation device linked to the shoulder joint traction mechanism. The upper-limb rehabilitation device is able to rapidly be adjusted to fit the left arm or right arm through the horizontal position adjuster, the expansion rotary member, the first arm segment robotic arm and a shoulder positioning-lifting rotary member and. Further, by means of the shoulder joint traction mechanism, the user's stiffened shoulder joint can be timely moved for a separation distance, achieving the function of loosening the joint and facilitating performance of successive rehabilitation treatment or training

2. 技術創新性/優點:

透過設計之外骨骼式機器人機構，以實現上肢肢體復健療程。同時由於其機構之多自由度，因此可設計療程針對特定肌群或病症進行訓練、拉伸與復健。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

復健醫學、醫材科技、機器人、自動化

專利名稱	人型影像追蹤系統及其人型影像偵測方法與追蹤方法/一種以電腦視覺為基礎之利用鳥瞰視角深度感測器的人形偵測追蹤系統方法
專利號	I503756 / US9317765
申請國家	中華民國 / 美國
發明人	傅立成教授、曾廷恩、劉安陞、蕭伯豪
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

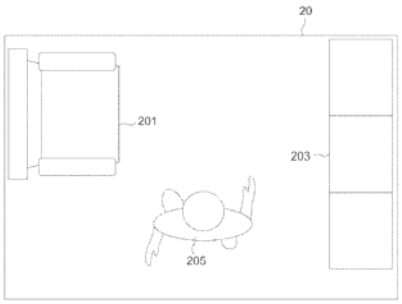
1. 專利摘要:

一種人型影像追蹤系統及其人型影像偵測與追蹤方法，人型影像追蹤系統的人型影像偵測方法用以偵測一偵測範圍內的一人型影像位置，人型影像偵測包括：由一影像處理單元接收來自一深度影像感測器的一深度影像資料；由該影像處理單元去除該深度影像資料的背景影像以輸出一前景影像；由一人型影像偵測單元接收該前景影像並對該前景影像執行圖形化分割以得到複數個圖形區塊；該人型影像偵測單元根據該些圖形區塊的面積大小判斷是否存在一候選人型區域；若存在該候選人型區域，則該人型影像偵測單元根據該候選人型區域與一半球形模型的相似度判斷該候選人型區域是否為一候選人頭區域；若該候選人型區域為該候選人頭區域，則該人型影像偵測單元根據相鄰於該候選人頭區域的周圍區域的面積大小判斷該候選人頭區域是否為一真正人頭區域；以及若該候選人頭區域為該真正人頭區域，則該人型影像偵測單元將該真正人頭區域位置視為偵測到的該人型影像位置。

2. 技術創新性/優點:

透過深度影像感測器

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

防盜安保、公安監控、遠距長照、智慧環境、IoT

專利名稱	影像追蹤系統及其方法
專利號	I357582 / US8885876
申請國家	中華民國 / 美國
發明人	傅立成教授、黃正民、林怡孜、蕭培鏞
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

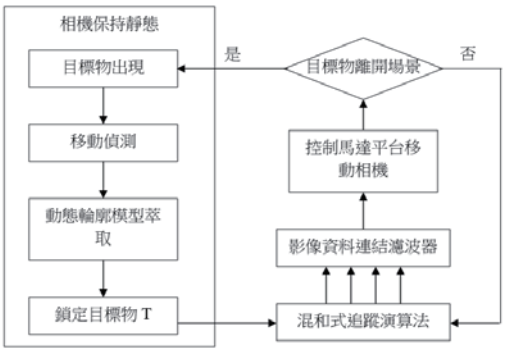
1. 專利摘要:

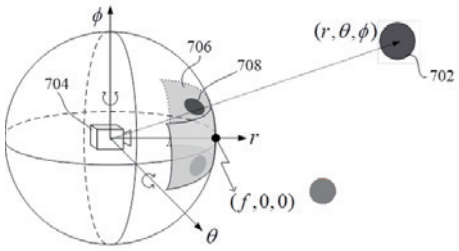
本發明係提供一種影像追蹤系統及其方法，包含：一感測單元，用以連續擷取監控場景中的影像；一影像處理單元，用以偵測該影像中是否有目標物進入，並萃取其特徵建立該目標物至少一個模型，計算該模型的比對分數；一混合式追蹤演算法單元，用以結合該比對分數並產生一最佳比對結果；一影像機率資料連結濾波器，接收該最佳比對結果並去除干擾，輸出一追蹤結果訊號；一主動式移動平台，根據該結果訊號驅動該平台，使該目標物位於影像中心。藉此，本發明可幫助一般影像保全系統在有目標物入侵環境時，詳細紀錄該目標物以最大化所得資訊。

2. 技術創新性/優點:

透過模糊邏輯演算法決定影像正規化，並透過影像之混合式追縱以實現影像伺服的保全追蹤系統

3. 主要實施例及圖示:





4. 可應用領域:

防盜安保、公安監控、遠距長照、智慧環境

專利名稱	復健暨訓練裝置及其控制方法
專利號	US9358173
申請國家	美國
發明人	傅立成教授、王威文、何政昌、周晏榆
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

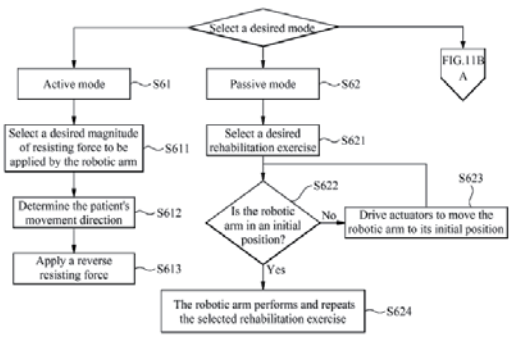
1. 專利摘要:

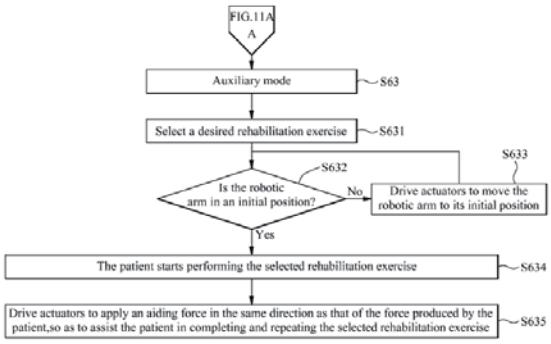
A rehabilitation and training apparatus is built based on the empirical law by introducing physical therapists' experiences into the apparatus to simulate therapy with hands in the course of rehabilitation. The apparatus includes a multi-axis robotic arm having first to eighth arm segments, and a high-precision control system for controlling movements of the multi-axis robotic arm. The control system provides an active, a passive and an auxiliary mode; receives and computes information about a patient's movements and muscle force detected by potentiometers and force sensors provided in the multi-axis robotic arm; and accordingly, drives actuators to apply an aiding force or a resisting force to assist the patient in completing rehabilitation exercises. The apparatus also includes a humanized operating interface, via which a doctor or a physical therapist may obtain related rehabilitation data for assessment and adjustment of rehabilitation therapeutic courses. A method of controlling the apparatus is introduced.

2. 技術創新性/優點:

針對上肢復健，結合力回饋量測與精確控制，提供了助力、阻力、跟隨輔助的三種模式。結合復健師之經驗與療程設計，可提供病患針對精確肌群、高自由度、且客製化的個人療程。

3. 主要實施例及圖示:





4. 可應用領域:

復健醫學、醫材科技、機器人、自動化

臺大專利成果推廣會

專利名稱	室內定位系統中的低耗電邊界偵測方法
專利號	US8130103
申請國家	美國
發明人	黃寶儀教授、林宗翰、朱浩華
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

A method of reducing power consumption of a radio badge in a boundary detection localization system is disclosed, in which the radio badge is carried by a tracked target and performs location sampling communication with an infrastructure component of the localization system at the start and end of sampling time intervals such that positions of the radio badge can be estimated. The method includes: determining a velocity of the radio badge; estimating a critical time for the radio badge to reach a critical region through division in which a critical distance from an estimated position obtained at the end of a most recent sampling time interval to the critical region is the dividend, and the velocity of the radio badge is the divisor; and controlling the radio badge to perform location sampling communication with the infrastructure component of the localization system at the end of the critical time.

專利名稱	利用計步器估算移動速度以節省電源的室內定位方法及系統
專利號	US8159333
申請國家	美國
發明人	黃寶儀教授、朱浩華、游創文
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

A method of reducing power consumption of a radio badge in a localization system is disclosed, in which the radio badge is carried by a tracked target and is provided with a pedometer for detecting a footstep count of the tracked target. The method includes: estimating a velocity of the radio badge according to the footstep count detected by the pedometer; calculating a sleep time from the velocity of the radio badge; and controlling the radio badge to discontinue emitting radio signals during the sleep time. An indoor localization system that performs the method is also disclosed.

專利名稱	與影片互動之方法與比賽模擬系統
專利號	I454140
申請國家	中華民國
發明人	簡韶逸教授、賴瑞欣
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

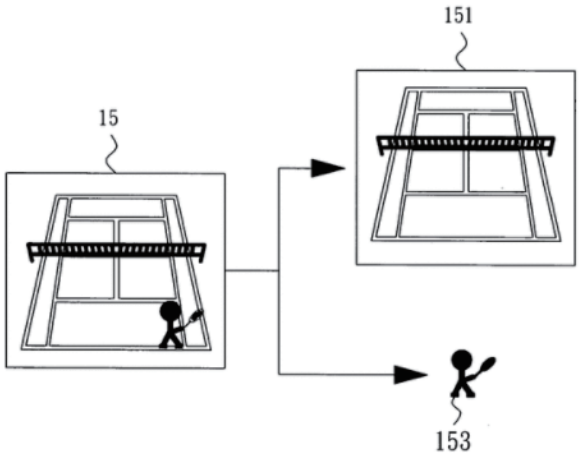
1. 專利摘要:

一種與影片互動之方法，其藉由至少一動態偵測裝置與一影片進行互動。該方法之步驟包括：首先，執行一影片內容分解程序，用以將該影片分解出一背景場景以及複數個前景物件；接著，依據上述前景物件的狀態來分類成至少一事件資料庫；最後，根據動態偵測裝置所偵測到的動態，從事件資料庫中選出適當的前景物件來顯示。其中，上述前景物件會依據動態偵測裝置所偵測到的動態依序顯示於背景場景上。

2. 技術創新性/優點:

此技術包含即時的影像的拆解以及依據輸入裝置的輸入進行即時的重組，和全部以電腦繪圖的方式生成影像的遊戲互動系統相比，為非常創新的想法，除了可用於新一代的電腦遊戲之外，也可能用於 AR/VR 的系統之中。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

擴增實境、體育賽事重播與新視角合成、體育賽事精華摘要、廣告置入

專利名稱	用以將虛擬的社交網路帶入至真實生活中之社交系統及方法
專利號	I482108
申請國家	中華民國
發明人	簡韶逸教授、賴瑞欣、林哲毅、蘇閔彥、吳柏辰、高介其
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

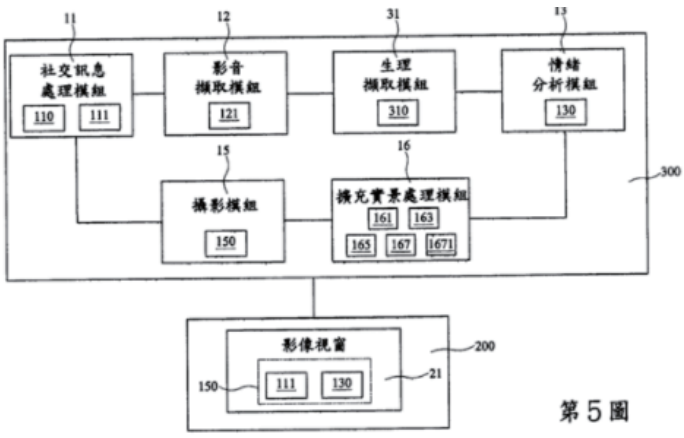
1. 專利摘要:

本發明提供一種用以將虛擬的社交網路帶入至真實生活中之社交系統及方法，從虛擬的社交網路中收集及分析至少一對話者之社交網路訊息以產生至少一推薦話題，使用者利用推薦話題與對話者對談，擷取對話者之言談舉止及/或心理反應，分析對話者之言談舉止及/或心理反應以產生一對話者之情緒狀態，使用者透過對話者之情緒狀態以判斷對話者對於推薦話題是否感到興趣，如此，係將虛擬網路的社交訊息帶入至真實生活中，以增加真實生活中人與人之間的溝通話題。

2. 技術創新性/優點:

此專利為一擴增實境眼鏡之基礎專利，除了即時擷取影音資訊做分析以做擴增實境之外，創新的部分在於加入情緒分析模組，並引入社交訊息的部分，可用於 AR 及 VR 系統之中。

3. 主要實施例及圖示:



第 5 圖

4. 可應用領域:

擴增實境於社交場域的應用

專利名稱	影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面
專利號	US8300894
申請國家	美國
發明人	簡韶逸教授、賴瑞欣
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

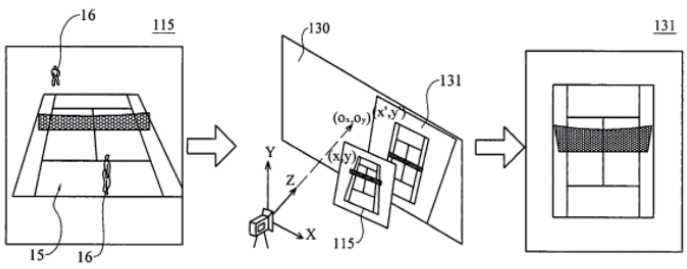
1. 專利摘要:

A method for decomposition and rendering of video content and user interface for operating the method thereof is disclosed. First, a plurality of target shots are recognized from a video, the video is decomposed into a plurality of video units based on the playtime of each target shot. Then, the video frame of target shot is decomposed into a background scene and at least one foreground object. The editing process is performed on the background to generate the plentiful visual effect. The video content of each video unit is known by analyzing the information of the foreground object, and therefore each video unit can be annotated. Furthermore, the user interface reintegrates the foreground object in the background scene and generates the customized video content according to users' request, so that viewers may get more enjoyment on game watching.

2. 技術創新性/優點:

此為將運動比賽的影片即時拆解以及重組的技術，和全部以電腦繪圖的方式生成影像的遊戲互動系統相比，為非常創新的想法，能讓使用者和運動比賽的影片進入更高程度的互動，為一新型態的媒體。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

擴增實境、廣告置入、客製化體育賽事觀看體驗

專利名稱	可根據頻寬速率調整影片內容的方法
專利號	US8306109
申請國家	美國
發明人	簡韶逸教授、賴瑞欣
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

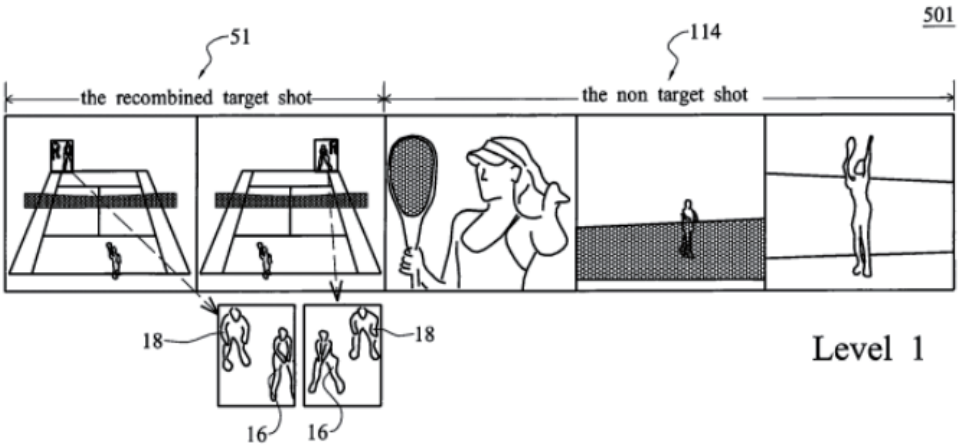
1. 專利摘要:

A method for scaling video content based on bandwidth rate is disclosed. Wherein, a plurality of target shots and non-target shots are recognized from shots of a video. A background and at least one foreground object are separated from the video frame of the target shot. The recombined target shot, the non-target shot or other recombined target shot can be merged to form a recombined video unit based on the selected bandwidth level. Therefore, the present invention proposes video content of scalability based on bandwidth rate to provide the different video bit-stream size, so that viewer can get the high quality video under the lower bandwidth rate.

2. 技術創新性/優點:

和以往以低畫質達到低頻寬的視訊傳輸的方法相比，此技術提出經過影片分析之後，依頻寬的需求調節傳輸內容的方法，為一創新具有潛力的做法。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

賽事轉播、影片即時互動

專利名稱	影像語意分析單晶片系統及其方法
專利號	I424375
申請國家	中華民國
發明人	簡韶逸教授、陳則瑋
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

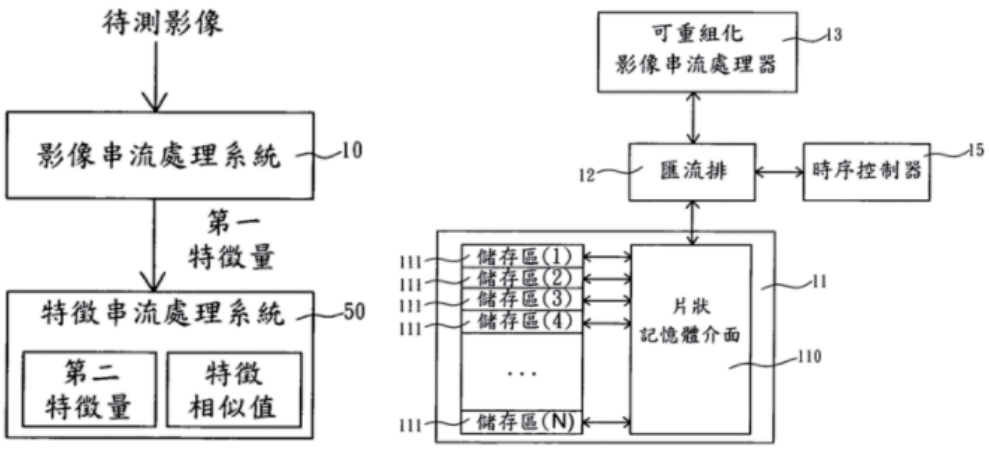
1. 專利摘要:

本發明有關於一種影像語意分析單晶片系統及其方法，尤指一種具有機器學習引擎之單晶片系統及其方法，其架構包括有一影像串流處理系統及一特徵串流處理系統，影像串流處理系統在一待測影像中擷取出至少一第一特徵量，特徵串流處理系統為一機器學習引擎，係將第一特徵量與複數種特徵類型之訓練影像的第二特徵量進行相似度比對，以產生至少一特徵相似值，則根據各特徵相似值語意分析出待測影像所代表的特徵類型，藉此，不僅可對於待測影像所內涵的影像特徵進行語意分析，進而分類待測影像，並實現一硬體化架構，以加快影像處理的速度。

2. 技術創新性/優點:

此專利為一機器學習晶片的基礎專利，其中包括一抽取持徵之串流系統以及一機器學習引擎，此專利的適用性廣。

3. 主要實施例及圖示:



4. 可應用領域:

場景分析晶片、機器學習晶片

專利名稱	影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面
專利號	I372561
申請國家	中華民國
發明人	簡韶逸教授、賴瑞欣
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

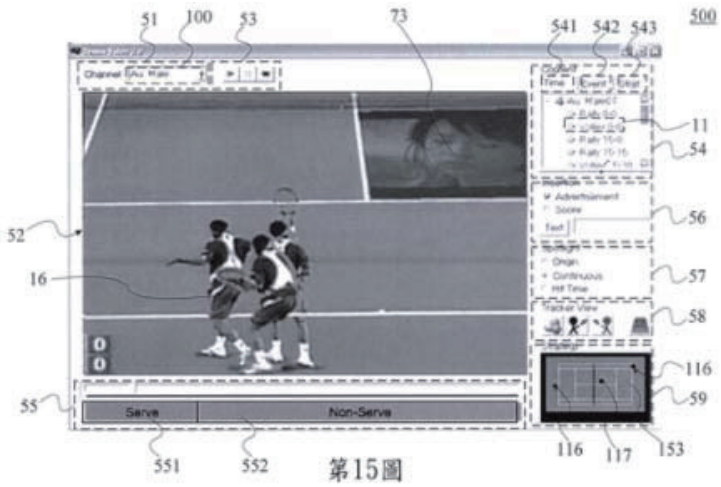
1. 專利摘要:

本發明有關於一種影片內容分解與生成方法及其操作之使用者介面，首先，在一影片中識別出複數個目標鏡頭，並以各目標鏡頭的播放時間為基準點將影片分割成複數個影片單元，接著，目標鏡頭之影片畫面中分解出一背景場景及至少一前景物件，在背景場景上進行編輯以產生豐富的視覺效果，而藉由分析前景物件的資訊，以了解各影片單元的影片內容，並對於各影片內容進行註解，而後，使用者介面任意重組前景物件於背景場景上，以產生客製化的影片內容，致使影片的觀賞者可得到更多的觀看樂趣。

2. 技術創新性/優點:

此技術將以往單向及單一來源的運動影片轉播，透過視訊的分析，而能依使用者的需求而動態改變播放方法，為新一代互動式運動轉播之框架及介面。

3. 主要實施例及圖示:



第15圖

4. 可應用領域:

擴增實境、廣告置入、客製化體育賽事觀看體驗

臺大專利成果推廣會

專利名稱	智慧型平台控制系統平台裝置及平台裝置的控制方法
專利號	I442203
申請國家	中華民國
發明人	羅仁權教授、蘇國嵐
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

一種智慧型平台控制系統，包括一平台裝置及一平台控制主機；平台裝置包括一平台、一升降模組及一控制模組，其中升降模組設置於平台底部的一側，控制模組與該升降模組耦接，控制模組並偵測平台的傾斜角度；平台控制主機輸出一預設傾斜角度至控制模組，並監測平台裝置的狀態；控制模組比較平台的傾斜角度與預設傾斜角度來調整升降模組的升或降。

臺大專利成果推廣會

專利名稱	具安全防護之無感測器可適變剛性致動器
專利號	US8631717
申請國家	美國
發明人	羅仁權教授、彭鐿文、陳敬文
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

One aspect of the instant disclosure is to provide a sensorless adaptive safety actuator. The safety actuator comprises a driving unit, a transmission unit coupled to the driving unit, and an output unit coupled to the transmission unit. The transmission unit comprises a load-adaptable retracting mechanism. When the output unit experiences a mechanical load exceeding a critical value, the load-adaptable retracting mechanism causes the transmission unit to decouple from the driving unit. Thus, responding to an accident where the impact on the output unit causes a force/torque overload, the instant safety actuator is capable of effectively stopping the force/torque transmission to the work output device without the use of active sensors.

臺大專利成果推廣會

專利名稱	順應性扭力輸出裝置
專利號	I374800
申請國家	中華民國
發明人	羅仁權教授、林進福
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

一種順應性扭力輸出裝置，包括致動器、第一圓盤、基座、第二圓盤、多個滑動銷、蓋盤以及多個彈性元件。第一圓盤、基座以及第二圓盤是依序套設在致動器的旋轉軸上。第一圓盤具有多個徑向導槽。基座固定於第一圓盤上，並具有多個容置槽。第二圓盤可相對第一圓盤轉動，並具有多個對應至徑向導槽的弧形導槽。滑動銷穿設於弧形導槽與徑向導槽內且可以在徑向導槽內滑動。蓋盤蓋合於第二圓盤上，並包括盤體以及環繞在盤體邊緣的凸緣。彈性元件具有第一端與第二端，第一端係固定於容置槽內，第二端則穿過滑動銷之軌槽而位於凸緣的徑向插槽內。

專利名稱	室內目標定位裝置及方法
專利號	US8325090
申請國家	美國
發明人	羅仁權教授、陳健仲
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

專利摘要:

A computer-implemented method for locating an indoor object includes: a) receiving an RF coordinate signal and a detecting signal; b) providing information of a located region with reference to the RF coordinate and the detecting signal; c) obtaining a motion sensor coordinate according to the information of the located region; d) providing weights for the RF coordinate and the motion sensor coordinate; e) applying the weights to the RF coordinate and the motion sensor coordinate; and f) combining the weighted RF coordinate and the weighted motion sensor coordinate to generate a fused coordinate corresponding to the position of the indoor object. A system for locating an indoor object is also disclosed.

專利名稱	Assistive robot endoscopic system with intuitive maneuverability for laparoscopic surgery and method thereof
專利號	US20160206179A1
申請國家	美國
發明人	羅仁權教授
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

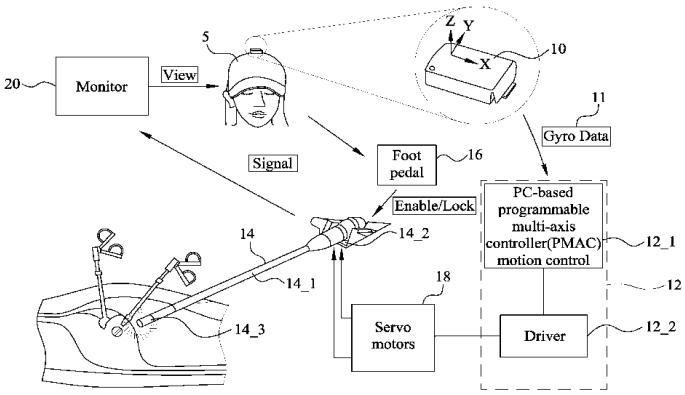
Provided is an assistive robot endoscopic system, including a wireless gyroscope, measuring an intuitive motion of a user's (e.g., a surgeon) head, generating data based on the intuitive motion of the user's head and transmitting the data to a computer; a control system, receiving the data from the computer; and a laparoscope, having a robotic endoscope and automatically controlled by the control system based on the intuitive motion of the user's head. In addition, the present invention further provides an assistive robot endoscopic method.

2. 技術創新性/優點:

本發明之機器人微創手術輔助系統，其優點為：不須助手、醫師一人即可操控 CCD 感光鏡頭並同時進行手術；縮短手術時間、解決人力短缺及醫師與助手之間配合默契的問題，如此可增進醫師進行手術的效率同時也讓手術室的利用率提高；使用安裝在醫師頭部的 Motion Node 來讓外科醫師能借由不同的頭部姿勢、角度搭配安全啟動/鎖定機制來操作五個自由度的 CCD 鏡頭，達成定位並同時執行手術；比起達文西手術機器人，本計畫之腹腔鏡手術設備相對輕巧且便宜；不增加病人手術之心理壓力。

3. 主要實施例及圖示:

如圖所示，透過醫師頭上所配置的 Gyroscope，可以蒐集到醫師頭部移動的資料，如往上、往下、往左、往右，以及旋轉頭部的幅度大小，進而將訊息傳至主機，並使用馬達控制 CCD 鏡頭，讓鏡頭隨著醫師頭部同步旋轉，讓醫師在執行微創手術時，不需要額外的助手操作鏡頭，大幅增加手術施作便利性與彈性。



4. 可應用領域:

微創手術、腹腔鏡

專利名稱	整合數值控制機之加工軌跡配置系統、軌跡規劃裝置、軌跡規劃方法及其電腦程式產品
專利號	I582559
申請國家	中華民國
發明人	羅仁權教授、彭鐿文
聯絡人	臺大產學合作中心 陳弘展先生 02-33669950/ chenhc0902@ntu.edu.tw

1. 專利摘要:

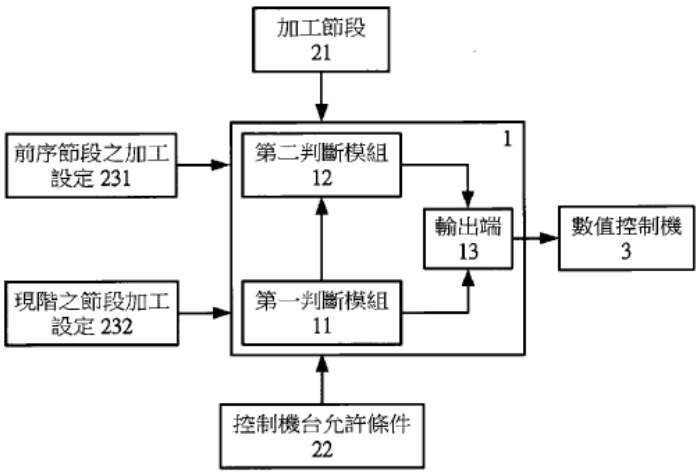
本發明係一種整合數值控制機之軌跡規劃系統、軌跡規劃裝置、軌跡規劃方法及其電腦程式產品。前述之軌跡規劃裝置依據加工節段之節段類型來配置對應該加工節段之加工速度或加工加速度，以提供一加工設定。進一步而言，前述之軌跡規劃裝置係判斷加工節段係為線性節段或曲線節段，以規劃對應此加工節段之切線加速度或法線加速度來優畫加工設定，據以完成高階加工軌跡之規劃。

2. 技術創新性/優點:

在自動化產業中，當加工產品之結構越複雜時，其加工軌跡之加工速度亦越多變，現行數值加工機台需不斷的調整軌跡加工速度始能實現高階之軌跡規劃。然而當軌跡加工速度變動性過於頻繁時，則會嚴重影響產品之製造速度以及製造品質。本發明提供一種可優化加工軌跡平滑度之整合數值控制機之加工軌跡配置系統，可依據加工節段類型來配置對應加工速度或加速度，讓數值控制機台可依循平滑之加工加速度進行作業，進行提昇製造品質以及製造速度。

3. 主要實施例及圖示:

如圖所示，軌跡規劃裝置 1 為用於操作 CNC 機台之控制器，在取得一加工路徑時，會將此加工路徑分割成多個加工節段 21，並使用第一判斷模組 11 判斷是否大於允許條件 22，一旦超過時，第二判斷模組 12 會進行優化計算並指派新的加工速度、加速度至 CNC 機台 3。



4. 可應用領域:

加工製造業、數值控制機。

叁、臺大電資學院專利分類彙整

	類別	頁碼
1	影像處理及訊號處理 (DSP)	147
2	Semiconductor Device & Lithography	150
3	Circuits (MSD/RF)	154
4	MEMS (sensors and related circuits)	160
5	Medical (systems & applications)	161
6	Green (power): circuits & systems	162
7	EDA & Methodology	163
8	Software & System (含語音、網路、資料管理)	164
9	光電 (元件與系統)	168
10	Memory circuits	171
11	通訊 (含 baseband, EM, Antenna)	172
12	Display	175
13	Control system (含人機介面， 定位系統)	176

連絡人：臺大產學合作總中心 陳弘展先生

電話：02-33669950

Email：chenhc0902@ntu.edu.tw

更多訊息請詳臺灣大學技術交易網 http://mip.ord.ntu.edu.tw/

1. 影像處理及訊號處理 (DSP)　　依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	江簡富	中華民國	I395966	時域核磁共振造影技術
2	吳安宇	美國	7483482	多層軟性決策回饋等化器及決策方法
3	吳安宇	中華民國	I529541	具低延遲性的經驗模態分解法之信號分解系統及其方法
4	吳安宇	美國	9667456	基於個人化基底的壓縮感知系統及其方法
5	吳安宇	中華民國	I544318	溫度預測系統及其方法
6	吳家麟	中華民國	I280804	分割形式二離散餘弦轉換方塊之方法
7	吳家麟	中華民國	I502516	快速響應碼的美化方法及其裝置
8	吳家麟	美國	9105101	影像追蹤裝置及其影像追蹤方法
9	吳家麟	中華民國	I496114	影像追蹤裝置及其影像追蹤方法
10	吳家麟	中華民國	I336451	隱形墨水式數位資訊隱藏機制
11	汪重光	美國	7545871	使用離散式哈特利轉 換頻域等化器的離散式多重音調通訊系統
12	汪重光	中華民國	I325256	使用離散式哈特利轉 換頻域等化器的離散式多重音調通訊系統
13	林茂昭	美國	8156412	一種改善樹狀解碼法複雜度之方法
14	林茂昭	中華民國	I376105	一種線性區塊碼之樹狀解碼方法
15	林茂昭	美國	8027398	以么正轉換解決多載波調變通信系統中高峰均比問題的方法
16	林茂昭	中華民國	I359584	以么正轉換解決多載波調變通信系統中高峰均比問題的方法
17	林茂昭	中華民國	I278202	用於多載波調變通訊系統中降低其時域信號之峰均比之方法
18	洪一平	美國	8690353	多重解析度顯示系統
19	洪一平	中華民國	I439785	多重解析度顯示系統
20	孫啟光	中華民國	I467169	利用脈衝雷射光源產生的聲學信號之造影系統
21	徐宏民	中華民國	I472936	人物照片搜尋系統
22	徐宏民	美國	8191089	廣告嵌入系統以及方法
23	張瑞峰	中華民國	I483711	乳房超音波影像之腫瘤偵測系統及其方法
24	張瑞峰	中華民國	I473598	乳房超音波影像掃描及診斷輔助系統
25	陳宏銘	美國	8866888	三維指標系統
26	陳宏銘	中華民國	I493506	三維指標系統
27	陳宏銘	美國	8406563	用於四維光場之自動光度校正演算法
28	陳宏銘	中華民國	I416944	用於四維光場之自動光度校正演算法
29	陳宏銘	美國	8373721	合成影像之真實感評估方法
30	陳宏銘	中華民國	I405148	合成影像之真實感評估方法
31	陳宏銘	美國	8223836	多重視訊編碼器在單一視訊源下之恆定畫質位元率控制系統
32	陳宏銘	中華民國	I326435	多重視訊編碼器在單一視訊源下之恆定畫質位元率控制系統
33	陳宏銘	美國	8571403	自動對焦系統
34	陳宏銘	中華民國	I440952	自動對焦系統
35	陳宏銘	美國	9118918	位元率 - 誤差最佳化轉換及量化系統
36	陳宏銘	美國	8026935	低背光狀態下之顯示器影像增強技術
37	陳宏銘	中華民國	I352315	低背光狀態下之顯示器影像增強技術
38	陳宏銘	美國	8238444	基於視覺之影像編碼方法
39	陳宏銘	中華民國	I416960	基於視覺之影像編碼方法
40	陳宏銘	美國	8654840	基於視覺感知的位元 - 失真最佳化位元分配的位元率控制方法
41	陳宏銘	中華民國	I394462	基於視覺感知的位元 - 失真最佳化位元分配的位元率控制方法
42	陳宏銘	美國	8238688	增加一影像之可辨性的方法

1. 影像處理及訊號處理 (DSP)　　依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
43	陳宏銘	中華民國	I391875	增加一影像之可辨性的方法
44	陳宏銘	美國	7956898	數位影像防震之方法
45	陳宏銘	中華民國	I346500	數位影像防震之方法
46	陳宏銘	美國	8094163	潛意識導引觀看者注意力的方法
47	陳宏銘	中華民國	I402821	潛意識導引觀看者注意力的方法
48	陳志宏	中華民國	I420129	核磁共振造影射頻線圈冷卻裝置
49	陳志宏 闕志達	美國	8692550	取得磁共振影像訊號方法及裝置
50	陳志宏 闕志達	中華民國	I529405	取得磁共振影像訊號方法及裝置
51	陳志宏 闕志達	日本	5866396	method and apparatus for 3D magnetic resonance imaging
52	陳志宏 闕志達	美國	9632157	method and apparatus for 3D magnetic resonance imaging
53	陳志宏 闕志達	美國	8773128	method and apparatus for enhancing signal in magnectic resonance imaging
54	陳志宏 闕志達	美國	8664952	reduction of diffusion tensor imaging acquisition time with wideband MR imaging
55	陳良基	美國	7450771	JPEG2000 前壓縮位元 - 失真最佳化演算法
56	陳良基	中華民國	I288367	JPEG2000 前壓縮位元 - 失真最佳化演算法
57	陳良基	中華民國	I345728	一種分析影像以形成行為語句之方法與架構
58	陳良基	美國	7450770	平行化嵌入式方塊編碼器
59	陳良基	中華民國	I246255	平行化嵌入式方塊編碼器
60	陳良基	美國	7616885	用於立體影像產生之單鏡頭自動對焦系統及其方法
61	陳良基	中華民國	I314832	用於立體影像產生之單鏡頭自動對焦系統及其方法
62	陳良基	中華民國	177013	用於移動估計的全域消除演算法及其硬體架構設計
63	陳良基	美國	7865026	用於移動估計的等級 C+ 資料重覆使用架構
64	陳良基	中華民國	I272548	用於移動估計的等級 C+ 資料重覆使用架構
65	陳良基	美國	7076515	用於提昇式離散小波轉換硬體實現之翻轉式演算法及其硬體架構
66	陳良基	日本	4012781	用於提昇式離散小波轉換硬體實現之翻轉式演算法及其硬體架構
67	陳良基	中華民國	200668	用於提昇式離散小波轉換硬體實現之翻轉式演算法及其硬體架構
68	陳良基	美國	8179448	自動深度資訊捕捉系統方法
69	陳良基	中華民國	I382267	自動景深捕捉系統及自動景深捕捉方法
70	陳良基	美國	8050507	估算區域模糊程度以產生深度資訊
71	陳良基	中華民國	I368183	估算區域模糊程度以產生深度資訊
72	陳良基	美國	8213683	具複數個尺寸處理單元的駕駛支援系統
73	陳良基	中華民國	I332915	具複數個尺寸處理單元的駕駛支援系統
74	陳良基	中華民國	I390442	針對數位訊號處理之串流式處理系統及方法
75	陳良基	美國	9111151	基於對數可調式晶片網路之多核心處理器架構
76	陳良基	中華民國	175447	從一系列視訊畫面切割其中移動物件形狀的方法
77	陳良基	美國	8059911	深度相關的影像加強
78	陳良基	美國	8249369	磚形成信度傳播方法及裝置
79	陳良基	中華民國	I420911	磚形成信度傳播方法及裝置

1. 影像處理及訊號處理 (DSP)				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
80	傅立成	美國	9317765	一種以電腦視覺為基礎之利用鳥瞰視角深度感測器的人形偵測追蹤系統方法
81	傅立成	中華民國	I503756	人型影像追蹤系統及其人型影像偵測方法與追蹤方法
82	傅立成	美國	8885876	影像追蹤系統及其方法
83	傅立成	中華民國	I357582	影像追蹤系統及其方法
84	葉丙成	中華民國	I383684	多媒體串流之動態視訊編碼系統與方法
85	簡韶逸	美國	8306109	可根據頻寬速率調整影片內容的方法
86	簡韶逸	中華民國	I378718	可根據頻寬速率調整影片內容的方法
87	簡韶逸	美國	8610737	具有可設定化濾波模組之繪圖處理器及其運算方法
88	簡韶逸	中華民國	I408618	具有可設定化濾波模組之繪圖處理器及其運算方法
89	簡韶逸	中華民國	I454140	與影片互動之方法與比賽模擬系統
90	簡韶逸	美國	8300894	影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面
91	簡韶逸	中華民國	I372561	影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面
92	簡韶逸	中華民國	I424375	影像語意分析單晶片系統及其方法
93	闕志達 陳志宏	日本	5401357	wideband magnetic resonance imaging apparatus and method
94	闕志達 陳志宏	美國	8049496	wideband magnetic resonance imaging apparatus and method
95	闕志達 陳志宏	日本	4944912	同時取得多截面 / 區塊共振訊號之控制方法、成像方法及系統
96	闕志達 陳志宏	美國	8022701	同時取得多截面 / 區塊共振訊號之控制方法、成像方法及系統
97	闕志達 陳志宏	中華民國	I366455	同時取得多截面／區塊磁共振訊號之控制方法、成像方法及系統
98	闕志達 陳志宏	中國	101676737	多截面 / 區塊磁共振訊號的控制方法及系統

2. Semiconductor Device & Lithography

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	王倫	中華民國	I466817	微奈米導光線之製作方法以及製作微奈米導光線之裝置
2	王倫	中華民國	I342862	微奈米壓印成型之方法
3	王倫	中華民國	I461773	圖形化微奈米級細線之光學元件製作方法
4	王倫	美國	8224142	圖形化微奈米級細線之光學元件製作方法
5	王維新	中華民國	I459110	光學非線性晶體光波導及其製作方法
6	李嗣涔	美國	7192818	POLYSILICON THIN FILM FABRICATION METHOD
7	李嗣涔	美國	9520514	Quantum dot infrared photodetector
8	李嗣涔	韓國	10-0583512	一種以鎳 / 銅金屬誘導橫向成長多晶矽薄膜的方法
9	李嗣涔	美國	6787434	一種以鎳 / 銅金屬誘導橫向成長多晶矽薄膜的方法
10	李嗣涔	中華民國	I226660	一種以鎳 / 銅金屬誘導橫向成長多晶矽薄膜的方法
11	李嗣涔	美國	8748061	可調變奈米結構之週期、形狀及尺寸之新微影技術 (技術方法)
12	李嗣涔	中華民國	I255508	多晶矽薄膜之製作方法
13	李嗣涔	美國	6774014	利用氣態凝結並結合磊晶技術製作球形量子點元件的方法
14	李嗣涔	中華民國	198262	利用氣態凝結並結合磊晶技術製作球形量子點元件的方法
15	李嗣涔	美國	9346196	具表面結構之可撓式基板與其製作方法
16	李嗣涔	美國	8795928	波浪狀光罩結構波浪狀光罩的製作方法及利用波浪狀光罩製作奈米週期結構之曝光方法
17	李嗣涔	中華民國	I456340	波浪狀光罩結構波浪狀光罩的製作方法及利用波浪狀光罩製作奈米週期結構之曝光方法
18	李嗣涔	美國	9146191	氣體偵測系統以及用於氣體偵測系統之發光元件
19	李嗣涔	中華民國	I472743	氣體偵測系統以及用於氣體偵測系統之發光元件
20	李嗣涔	美國	9112073	窄頻紅外線光偵測器
21	李嗣涔	中華民國	I297224	發光裝置及其製造方法
22	李嗣涔	中華民國	I470287	製作極化彩色濾光片的方法
23	林浩雄	美國	7538406	環境光偵測器 (刪除一種使用能隙工程所設計的砷化鋁鎵)
24	林浩雄	中華民國	I335075	環境光偵測器 (刪除一種使用能隙工程所設計的砷化鋁鎵)
25	林浩雄	中華民國	I287877	類人眼之光偵測器
26	林清富	美國	6770903	一種利用奈米結構提高發光效率之金氧矽結構
27	林清富	中華民國	I403457	一維微奈米結構的移植方法
28	林清富	中華民國	I419202	大面積薄型單晶矽之製作技術
29	林清富	中華民國	I426619	太陽能電池與其異質接合結構的製造方法
30	林清富	美國	8143778	以溶液製程 n 型氧化鋅奈米棒 /p 型有機薄膜之發光二極體
31	林清富	中華民國	I398964	以溶液製程 n 型氧化鋅奈米棒 /p 型有機薄膜之發光二極體
32	林清富	美國	8338826	以溶液製程法製作過渡金屬氧化物薄膜及其在有機光電上的應用
33	林清富	美國	8304270	以溶液製程法製作過渡金屬氧化物薄膜及其在有機光電上的應用
34	林清富	美國	8513660	以溶液製程法製作過渡金屬氧化物薄膜及其在有機光電上的應用
35	林清富	中華民國	I491087	以溶液製程法製作過渡金屬氧化物薄膜及其在有機光電上的應用
36	林清富	中華民國	I459460	半導體微奈米柱的製作方法與應用
37	林清富	美國	8623684	有機 / 無機三明治結構之光電元件及其製作方法

2. Semiconductor Device & Lithography 依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
38	林清富	中華民國	I407609	有機 / 無機三明治結構之光電元件及其製作方法
39	林清富	美國	8128985	有機 / 無機白光發光元件及其製作方法
40	林清富	中華民國	I491308	有機 / 無機白光發光元件及其製作方法
41	林清富	法國	2823916	利用不同寬度多層量子井增加半導體光電元件之發光頻寬技術
42	林清富	美國	7045812	利用不同寬度多層量子井增加半導體光電元件之發光頻寬技術
43	林清富	中華民國	174586	利用不同寬度多層量子井增加半導體光電元件之發光頻寬技術
44	林清富	美國	8048344	利用雷射使光學元件表面平滑化的製作方法
45	林清富	中華民國	I390242	利用雷射使光學元件表面平滑化的製作方法
46	林清富	中華民國	207341	利用縮短侷限異質結構增加半導體光電元件發光頻寬之方法
47	林清富	美國	8101522	具有矽奈米結構的矽基板與其製造方法及應用
48	林清富	中華民國	I472478	具有矽奈米結構的矽基板與其製造方法及應用
49	林清富	美國	8334216	矽奈米結構與其製造方法及應用
50	林清富	中華民國	I472477	矽奈米結構與其製造方法及應用
51	林清富	美國	8193095	矽溝槽結構的製造方法
52	林清富	中華民國	I459459	矽溝槽結構的製造方法
53	林清富	美國	6812729	金氧半導體元件中矽半導體與閘極絕緣層介面品質檢測系統與方法
54	林清富	中華民國	I472635	脈衝雷射蒸鍍系統
55	林清富	中華民國	I371114	混合型異質接面薄膜太陽能電池結構及其製造方法
56	林清富	美國	8053025	規則無機奈米線結構嵌入至共軛高分子薄膜之混合型異質接面太陽能電池
57	林清富	美國	8956911	發光二極體螢光粉與其製作方法
58	林清富	中華民國	I557209	發光二極體螢光粉與其製作方法
59	林清富	美國	8258396	微奈米結構 PN 二極體陣列薄膜太陽能電池及其製作方法
60	林清富	中華民國	I381536	微奈米結構ＰＮ二極體陣列薄膜太陽能電池及其製作方法
61	林清富	中華民國	I392774	維持材料表面平整度的製作方法
62	林清富	美國	8951922	製作中介層之方法
63	林清富	中華民國	I458674	製作筆直氧化鋅微奈米柱之方法與其應用
64	林清富	中華民國	I289961	調整量子井順序增寬波長可調範圍之半導體雷射及其方法
65	林清富	美國	8642377	導電薄膜的製法
66	林清富	中華民國	I500050	導電薄膜的製法
67	林清富	美國	8288767	薄膜電晶體與其製法
68	林清富	中華民國	I426566	薄膜電晶體與其製法
69	胡振國	美國	6887310	以液相陽極氧化技術成長高介常數閘極介電質之方法
70	胡振國	中華民國	192516	以液相陽極氧化技術成長高介常數閘極介電質之方法
71	胡振國	中華民國	I232893	利用硝酸氧化技術製造金屬氧化層之方法
72	胡振國	中華民國	I425596	具雙層陷阱之記憶體結構及其形成方法
73	胡振國	中華民國	I335674	於碳化矽基板上形成絕緣層之方法、碳化矽電晶體及其製造方法
74	胡振國	中華民國	177352	金氧半穿隧二極體溫度感應器及其製造方法
75	胡振國	中華民國	I467754	金氧半結構的記憶元件及其製造方法
76	胡振國	中華民國	I426576	測量氧化層厚度的方法

2. Semiconductor Device & Lithography

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
77	孫啟光	中華民國	I522133	一種以微波共振吸收消滅病毒的方法
78	張耀文	中華民國	I397828	應用於雙圖案微影技術的佈局分解方法
79	郭宇軒	中華民國	I410757	電子束曝光裝置電子束產生裝置及曝光方法
80	陳奕君	中華民國	I502097	自金屬前驅物溶液製備金屬之方法及其應用
81	陳奕君	中華民國	I535653	利用電漿處理石墨烯之裝置與方法及其應用
82	彭隆瀚	中華民國	I297802	二維週期性區域反轉之鐵電相光學非線性微晶格製造方法
83	彭隆瀚	中華民國	I472653	非線性晶體極其製作方法
84	彭隆瀚	美國	7884345	相變化材料、記憶單元及利用電學儲存／讀取資料之方法
85	彭隆瀚	中華民國	I380455	薄膜電晶體
86	黃升龍	中華民國	I600931	摻鈦藍寶石光纖其製作方法及其應用之寬頻光源
87	黃升龍	中華民國	I600806	摻鈦藍寶石光纖其製作方法及其應用之寬頻光源
88	黃升龍	美國	9494410	薄膜材料之特性檢測方法
89	黃天偉	中華民國	I470926	具有折疊式變壓器的功率放大器及功率放大器網路
90	黃建璋	中華民國	I361498	具有電流導向結構之發光二極體
91	楊志忠	美國	9478701	一種多節奈米柱之結構與製作方法
92	楊志忠	中華民國	I436424	半導體元件及其製造方法
93	楊志忠	美國	9147805	半導體元件及其製造方法
94	楊志忠	中華民國	I504018	半導體元件及其製造方法
95	楊志忠	美國	8759814	半導體發光元件及其製作方法
96	楊志忠	中華民國	I476953	半導體發光元件及其製作方法
97	楊志忠	中華民國	I548113	半導體發光元件及其製造方法
98	楊志忠	美國	7875478	利用奈米晶體製作多波長發光二極體之方法及其發光元件
99	楊志忠	美國	8753559	奈米顆粒的製造方法
100	楊志忠	中華民國	I435843	奈米顆粒的製造方法
101	楊志忠	美國	9281184	於矽基板上成長氮化物的製作方法
102	楊志忠	中華民國	I445055	於矽基板上成長氮化物的製作方法
103	楊志忠	中華民國	I419356	期性結構之製作方法及發光元件之製作方法
104	楊志忠	中華民國	I412157	發光元件之製作方法
105	楊志忠	中華民國	I436497	發光元件及其製造方法
106	楊志忠	中華民國	I382568	發光元件發光二極體
107	楊志忠	美國	8052883	週期性結構之製作方法、發光元件之製作方法及製鬃作光電子元件之設備
108	管傑雄	中華民國	I422813	一種藉由介電常數差異增強週期性結構上之電磁波能量密度的方法及其奈米結構
109	管傑雄	中華民國	I375984	用於增進導電元件導電特性之奈米孔洞陣列
110	管傑雄	美國	8232475	用於增進導電元件導電特性之奈米孔洞陣列
111	管傑雄	中華民國	I444845	設計奈米晶體結構之前處理方法
112	管傑雄	中華民國	I380463	雙能障超晶格整合量子井紅外線偵測器
113	劉致為	中華民國	I346393	P-N 二極體光波感測之方法及裝置
114	劉致為	中華民國	I360232	光偵測器的製造方法
115	劉致為	中華民國	I228293	利用特殊佈局方向之互補型金氧半場效電晶體製造方法

2. Semiconductor Device & Lithography				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
116	劉致為	美國	6794309	利用粗糙絕緣層增強金絕半元件穩定度之方法
117	劉致為	美國	8664516	利用應用技術提昇太陽能電池效率的結構和方法
118	蔡坤諭	中華民國	I449076	於一基板上製作圖案時之粒子束狀態調整
119	蔡坤諭	美國	8490033	基於圖案製作真確度之圖案製作系統設計方法與裝置
120	蔡坤諭	中華民國	I439822	基於圖案製作真確度之圖案製作系統設計方法與裝置
121	蔡坤諭	中華民國	I441233	粒子束狀態改變之估測裝置及其方法
122	蔡坤諭	中華民國	I452598	粒子束狀態改變監測系統及其方法
123	蔡坤諭	美國	8539392	粒子束微影鄰近應修正方法
124	蔡坤諭	中華民國	I436174	粒子束微影鄰近應修正方法
125	蔡坤諭	美國	8578303	據模式製程鄰近效應修正方法與裝置

3. Circuits (MSD/RF)

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	毛紹綱	中華民國	I486788	傳輸界面裝置及其系統
2	王勝德	中華民國	I407370	正規表示法電路系統以及其共用方法
3	王暉	中華民國	I391031	V 頻帶射頻端靜電放防護低雜訊放大器
4	王暉	中華民國	I319933	一種具有可變終端電阻之分散式放大器
5	王暉	美國	7405626	一種具有可變終端電阻之分散式放大器
6	王暉	美國	8064870	三絞線式電路佈局架構之微型化雙平衡式混波器電路
7	王暉	中華民國	I245449	三維轉換式平衡不平衡展換氣結構
8	王暉	美國	7157986	三維轉換式平衡不平衡展換氣結構
9	王暉	中華民國	I367626	切換電容式電荷泵裝置
10	王暉	美國	7772897	切換電容式電荷泵裝置
11	王暉	中華民國	165166	以阻抗轉換電路設計之毫米波被動場效電晶體切換器
12	王暉	美國	6801108	以阻抗轉換電路設計之毫米波被動場效電晶體切換器
13	王暉	中華民國	I325222	回授單向化功率放大器及其實現方法
14	王暉	美國	8044751	多埠濾波器合式切換器
15	王暉	美國	7876165	多推式環型壓控振盪器
16	王暉	中華民國	I378637	多層式雙殼繞圈型架構之微型化雙平衡式混波器電路
17	王暉	美國	8064871	多層式雙殼繞圈型架構之微型化雙平衡式混波器電路
18	王暉	中華民國	I341081	串接式功率放大器
19	王暉	美國	7598810	串接式功率放大器
20	王暉	中華民國	I404289	低雜散電容之靜電放電防護電路
21	王暉	美國	8305718	低雜散電容之靜電放電防護電路
22	王暉	中華民國	I305447	具有場效電晶體整合式共面波導結構之行波切換器 (具有場效電晶體整合式共面波導結構)
23	王暉	美國	7482892	具有場效電晶體整合式共面波導結構之行波切換器 (具有場效電晶體整合式共面波導結構)
24	王暉	中華民國	I449253	具有對稱耦合路徑之耦合線路結構
25	王暉	美國	7936234	空橋式馬迅平衡不平衡轉換器
26	王暉	美國	7936234	空橋式馬迅平衡不平衡轉換器
27	王暉	中華民國	I359567	相位差信號驅動式直流電壓產生裝置
28	王暉	美國	7804342	相位差信號驅動式直流電壓產生裝置
29	王暉	美國	7439802	迴授單向化功率放大器及其實現方法
30	王暉	美國	7733173	迴授單向化功率放大器及其實現方法
31	王暉	美國	8482889	帶通濾波式靜電放電防護電路
32	王暉	中華民國	I361514	微型化多層型相位混合式信號分配電路
33	王暉	美國	8013686	微型化多層型相位混合式信號分配電路
34	王暉	中華民國	I338970	整合有帶通濾波功能之單刀雙執切換器
35	王暉	美國	7659794	整合有帶通濾波功能之單刀雙執切換器
36	王暉	中華民國	I340536	應用於高頻段的環形耦合器
37	王暉	中華民國	I371917	雙殼繞圈式電路佈局架構之微型化雙平衡式混波器電路
38	王暉	美國	8112058	雙殼繞圈式電路佈局架構之微型化雙平衡式混波器電路
39	甘家兆	中華民國	I419535	運用可同步誘導電路的主動式積體電路量測技術

3. Circuits (MSD/RF)

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
40	江家增	美國	8433024	可程式化三角波調變的展頻時脈產生器
41	江簡富	中華民國	I358190	全波整流裝置
42	江簡富	美國	8159844	全波整流裝置
43	江簡富	中華民國	I418140	負回授式超寬頻信號放大器電路
44	江簡富	中華民國	I450500	時脈率減半之高速類比數位轉換器
45	江簡富	中華民國	I357746	訊號調變裝置與訊號放大器
46	江簡富	中華民國	I361603	訊號轉換裝置、射頻標籤與其操作方法
47	江簡富	美國	8629760	訊號轉換裝置、射頻標籤與其操作方法
48	江簡富	中華民國	I359342	參考電壓電路以及具有該參考電壓電路之運算放大器電路
49	江簡富	中華民國	I378424	畫素陣列充電控制方法及電路系統
50	江簡富	中華民國	I373755	畫素陣列資料更新充放電處理方法及電路系統
51	江簡富	美國	8144098	畫素陣列資料更新充放電處理方法及電路系統
52	江簡富	中華民國	I385630	畫素陣列資料更新充電控制方法及電路系統
53	江簡富	中華民國	I436082	磁場感測裝置及其製造方法
54	江簡富	中華民國	I462470	寬頻低雜訊放大器之設計方法
55	吳安宇	中華民國	I544318	溫度預測系統及其方法
56	吳宗霖	中華民國	I526695	以電子電路預測電子元件電磁輻射特性之方法
57	吳宗霖	美國	9568624	以電子電路預測電子元件電磁輻射特性之方法
58	吳宗霖	美國	8994477	用以抑制電磁輻射之雜訊濾除電路
59	吳宗霖	中華民國	I530093	共模雜訊吸收電路
60	吳宗霖	美國	9257955	共模雜訊吸收電路
61	吳宗霖	中華民國	I536733	共模雜訊抑制電路
62	吳宗霖	美國	9774310	具平坦響應與平坦群延遲之共模雜訊抑制電路
63	吳宗霖	中華民國	I499124	具有槽狀式接地結構之濾波裝置及其等效總成電路
64	吳宗霖	美國	9655230	缺陷式共模雜訊濾波器
65	吳宗霖	美國	8508311	傳輸線
66	吳宗霖	中華民國	I435665	傳輸線結構
67	吳宗霖	中華民國	I552521	電磁雜訊濾波器及其等效濾波電路
68	吳宗霖	美國	8749322	寬頻縮小化電磁能隙結構
69	吳宗霖	中華民國	I542077	頻率反射單元
70	吳宗霖	中華民國	I371134	應用缺陷接地結構之共模濾波方法及裝置
71	吳宗霖	美國	7932793	應用缺陷接地結構之共模濾波方法及裝置
72	吳靜雄	美國	8406325	偵測載波頻率飄移方法以及接收器
73	吳靜雄	中華民國	I423628	偵測載波頻率飄移方法以及接收器
74	吳靜雄	中華民國	I403135	傳送機、接收機與載波頻率飄移偵測與補償方法
75	吳靜雄	美國	8503574	傳送機接收機與載波頻率飄移偵測與補償方法
76	呂良鴻	美國	9219518	RADIO FREQUENCY TRANCEIVER FRONT-END DEVICE
77	呂良鴻	中華民國	I533631	射頻收發器前端裝置
78	呂學士	美國	8198923	一種電路及其應用方法
79	呂學士	中華民國	I389448	可變頻率響應之低雜訊放大器及切換頻率響應之方法
80	呂學士	美國	8131334	生醫感測網路上身晶片系統及方法

3. Circuits (MSD/RF)

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
81	呂學士	中華民國	I368188	近身通訊生醫晶片系統及其使用方法
82	呂學士	中華民國	I469527	相位頻率調校方法及其鎖相迴路電路
83	呂學士	中華民國	I440298	壓控振盪器
84	呂學士	中華民國	I441462	雙模射頻收發器及其射頻訊號接收方法
85	李致毅	中華民國	I380597	信號產生電路
86	李致毅	美國	8385456	差動射頻訊號傳送機、差動射頻訊號接收機與無線射頻訊號收發系統
87	李致毅	中華民國	I384814	差動射頻訊號傳送機、差動射頻訊號接收機與無線射頻訊號收發系統
88	李致毅	美國	9154167	毫米波相位陣列收發機技術
89	李致毅	美國	8284885	資料時脈回復電路
90	李致毅	中華民國	I398151	資料時脈回復電路
91	李致毅	美國	8416840	雙二位元式收發器
92	李致毅	中華民國	I383599	雙二位元式收發器
93	李泰成	美國	8787424	用於展頻傳輸之電路及其方法
94	李泰成	中華民國	I459733	用於展頻傳輸之電路及其方法
95	李泰成	美國	7982650	非線性的 R-2R 電晶體梯型數位 - 類比轉換器
96	李泰成	中華民國	I376882	非線性電流輸出方法及其數位／類比轉換器
97	汪重光	中華民國	I226154	用於低中頻接收器中消除鏡像干擾的方法及相關裝置
98	汪重光	中華民國	I226154	用於低中頻接收器中消除鏡像干擾的方法及相關裝置
99	汪重光	美國	8975965	差動訊號校正電路
100	汪重光	中華民國	I463802	差動訊號校正電路
101	林宗賢	中華民國	I561214	生醫訊號感測電路
102	林宗賢	美國	8072362	具回路延遲補償的調變器
103	林宗賢	中華民國	I398104	具回路延遲補償的調變器
104	林宗賢	美國	7667551	具有三角積分調變之相位旋轉器之頻移控器
105	林宗賢	中華民國	I340553	具有三角積分調變之相位旋轉器之頻移控器
106	林宗賢	美國	7916064	具有自我校正功能的 Voltage-to-Code Converter(電壓數位裝置和電壓時序轉換器)
107	林宗賢	美國	8059708	脈寬訊號數位化方法及應用其之脈寬數位器
108	林宗賢	中華民國	I387216	脈寬訊號數位化方法及應用其之脈寬數位器
109	林宗賢	美國	8004437	帶通三角積分調變器
110	林宗賢	中華民國	I395413	帶通三角積分調變器
111	林宗賢	美國	8811541	接收機、訊號解調模組及其訊號解調方法
112	林宗賢	中華民國	I473441	接收機、訊號解調模組及其訊號解調方法
113	林宗賢	中華民國	I371926	電壓數位轉換裝置和電壓時序轉換器
114	林宗賢	美國	8824615	頻率追蹤電路及其方法
115	林宗賢	中華民國	I477081	頻率追蹤電路及其方法
116	林宗賢	美國	8437441	應用於鎖相迴路系統之相位補償快速鎖定機制 (鎖相迴路) / (分佈主動變壓式毫米波功率放大器電路)
117	林宗賢	中華民國	I371923	鎖相迴路
118	林怡成	美國	8284114	一種可提升增益的電磁能隙上板

3. Circuits (MSD/RF)

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
119	林怡成	美國	8686914	一種可提升增益的電磁能隙上板
120	林怡成	中華民國	I420740	一種可提升增益的電磁能隙上板
121	林怡成	美國	8207797	平衡 - 非平衡轉換器
122	林怡成	中華民國	I413296	平衡 - 非平衡轉換器
123	林怡成	美國	8242860	序列旋轉餽入電路
124	林怡成	中華民國	I407626	序列旋轉餽入電路
125	林怡成	美國	8115694	耦合裝置
126	林怡成	中華民國	I336972	耦合裝置
127	曹恆偉	美國	8937523	Transformer hybrid
128	曹恆偉	美國	6883151	一種積體電路 (IC) 之認證方法及其電路
129	曹恆偉	中華民國	I226001	一種積體電路 (IC) 之認證方法及其電路
130	曹恆偉	中華民國	I519060	功率混合器
131	曹恆偉	中華民國	I509980	功率結合器
132	曹恆偉	中華民國	I544773	使用混合式相位誤差偵測器的時脈與資料回復電路
133	曹恆偉	美國	8218612	訊符時間誤差偵測器設計：適用於使用湯林森 - 何洛瑪預編等化器之基頻系統 (時間誤差偵測裝置與方法)
134	曹恆偉	中華民國	I523451	眼圖重建模組與眼圖重建方法
135	曹恆偉	中華民國	I513092	循環器電路及提升循環器電路隔離度的方法
136	曹恆偉	中華民國	I517553	對數放大器與其對數放大方法
137	曹恆偉	中華民國	I533618	對數型類比數位轉換器
138	曹恆偉	美國	9112459	變壓式功率放大器
139	曹恆偉	中華民國	I497907	變壓式功率放大器
140	莊晴光	中華民國	I326934	主動式帶通濾波器
141	莊晴光	美國	8279020	類比訊號處理單元
142	陳怡然	美國	9319076	MODULATION METHOD FOR IMPROVING SIGNAL CONVERSION GAIN AND HIGH-GAIN MODULATOR THEREOF
143	陳怡然	中華民國	I542175	全週期調變之向量調變器
144	陳怡然	美國	7994767	直流轉換器之負載電流充放電控制裝置
145	陳怡然	中華民國	I368125	直流轉換器之負載電流充放電控制裝置
146	陳怡然	美國	7999528	直流變壓雙模式控制法
147	陳怡然	美國	7843269	高整合度射頻功率放大器
148	陳怡然	中華民國	I341078	高整合度射頻功率放大器
149	陳怡然	美國	7525388	偏壓電路以及信號放大電路
150	陳怡然	中華民國	I332747	偏壓電路以及信號放大電路
151	陳怡然	中華民國	I378649	插補式數位類比轉換器、非線性插補電路及其插補電流產生電路
152	陳怡然	美國	7956779	電流內差之 Gamma 校正數位類比轉換器
153	陳怡然	中華民國	I352488	電源輸出裝置雙模式暫態回復控制方法及電路系統
154	陳怡然	美國	7656205	雙注入鎖定式除頻電路
155	陳怡然	中華民國	I348280	雙注入鎖定式除頻電路
156	陳怡然	中華民國	I536405	變壓器電路及其製作方法

3. Circuits (MSD/RF)

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
157	陳信樹	中華民國	I407702	次區間的類比數位轉換裝置及其方法
158	陳信樹	中華民國	I426711	具自時脈的類比數位轉換裝置及其方法
159	陳信樹	美國	7554477	放大器陣列電路以及快閃式類比數位轉換器
160	陳信樹	中華民國	I335140	放大器陣列電路以及快閃式類比數位轉換器
161	陳信樹	中華民國	I445318	校正增益錯誤的自校正系統及其自校正方法
162	陳信樹	美國	8742971	連續近似式類比至數位轉換器
163	陳信樹	中華民國	I492547	連續近似式類比至數位轉換器
164	陳信樹	中華民國	I499188	電源轉換器與控制方法
165	陳信樹	中華民國	I548223	管線式類比數位轉換方法及其裝置
166	陳信樹	中華民國	I523435	類比數位轉換裝置
167	陳信樹	美國	9143153	類比數位轉換裝置及其轉換方法
168	陳信樹	中華民國	I532328	類比數位轉換裝置及其轉換方法
169	陳信樹	中華民國	I542158	類比數位轉換電路及其轉換方法
170	陳德玉	中華民國	I454038	三相電源轉換電路及其軟式切換電路
171	陳德玉	美國	8120340	具有相位調整和峰值電流限制控制之多相交錯式功因修正器
172	陳德玉	中華民國	I387185	具有相位調整和峰值電流限制控制之多相交錯式功因修正器
173	陳德玉	中華民國	I426690	電源轉換切換電路與方法
174	陳耀銘	美國	9190909	用於多相交錯直流電源轉換器的控制裝置及其控制方法
175	陳耀銘	中華民國	I497886	用於多相交錯直流電源轉換器的控制裝置及其控制方法
176	陳耀銘	美國	9001531	用於直流 / 直流轉換器的控制裝置及其控制方法
177	陳耀銘	中華民國	I456876	用於直流 / 直流轉換器的控制裝置及其控制方法
178	陳耀銘	美國	9225250	減少電源轉換器輸出電流誤差之控制電路與其控制方法
179	陳耀銘	中華民國	I474590	減少電源轉換器輸出電流誤差之控制電路與其控制方法
180	黃天偉	中華民國	I369070	分佈主動變壓式毫米波功率放大器電路
181	黃天偉	中華民國	I297962	共平面波導饋入帶狀線環型濾波器
182	黃天偉	中華民國	I287350	具有主動偏壓電路之線性高速載子場效電晶體功率放大器
183	黃天偉	中華民國	I259282	射頻積體電路間連接結構之測試運作方法與具有測試結構之射頻積體電路
184	黃天偉	美國	7889009	毫米波寬頻分佈式變壓器
185	黃天偉	美國	7310030	環型毫米波濾波器
186	黃天偉	中華民國	I254481	環型毫米波濾波器
187	劉深淵	中華民國	I383590	正反器電路與漏電流抑制電路
188	劉深淵	美國	8319525	正反器電路與漏電流抑制電路
189	劉深淵	美國	7791517	全差動三角積分調變器
190	劉深淵	中華民國	I502308	全數位展頻時脈產生器
191	劉深淵	美國	7924193	全數位展頻時脈產生器
192	劉深淵	美國	7884674	全數位資料時脈回復器
193	劉深淵	中華民國	I524676	全數位鎖相迴路及其操作方法
194	劉深淵	中華民國	I357214	具漏電流校正之鎖相迴路
195	劉深淵	美國	7786810	具漏電流校正之鎖相迴路
196	劉深淵	中華民國	I340552	具寬鎖區之全數位式鎖相迴路

3. Circuits (MSD/RF)

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
197	劉深淵	美國	8050376	具寬鎖區之全數位式鎖相迴路
198	劉深淵	中華民國	I483554	倍頻延遲鎖定迴路
199	劉深淵	中華民國	I521859	振盪器
200	劉深淵	中華民國	I452828	時脈產生裝置
201	劉深淵	中華民國	I434168	時脈資料回復電路
202	劉深淵	中華民國	I434514	時間放大電路及應用該時間放大電路之鎖相迴路
203	劉深淵	中華民國	I539754	砰砰鎖相迴路
204	劉深淵	中華民國	I538410	脈波校正電路
205	劉深淵	中華民國	I448093	通訊系統
206	劉深淵	中華民國	I517589	無除頻器的注入鎖定鎖相迴路
207	劉深淵	中華民國	I415403	超音波解調器超音波神經刺激器及超音波傳輸方法
208	劉深淵	中華民國	I449889	溫度感測裝置及方法
209	劉深淵	中華民國	I501545	溫度補償電路及用於降低溫度係數的電流源電路
210	劉深淵	中華民國	I373948	資料時脈回復電路與接收器
211	劉深淵	中華民國	I348279	頻率合成器、耦合除以 N 電路及電流重用成以 M 電路
212	劉深淵	美國	7671635	頻率合成器、耦合除以 N 電路及電流重用成以 M 電路
213	劉深淵	中華民國	I505647	頻率合成器及其頻率合成方法
214	劉深淵	中華民國	I527380	頻率鎖定裝置
215	劉深淵	中華民國	I474622	應用雜訊濾波技巧的非整數頻率合成器及其操作方法
216	劉深淵	美國	8669795	應用雜訊濾波技巧的非整數頻率合成器及其操作方法
217	劉深淵	中華民國	I426285	擾動自我測試電路
218	劉深淵	中華民國	I342675	鎖相迴路及其頻率校正方法
219	劉深淵	中華民國	I445316	鎖相迴路裝置
220	盧信嘉	中華民國	I443690	一種螺旋電感結構
221	盧信嘉	美國	8138825	使用電感耦合之三微積體電路垂直連結結構
222	盧信嘉	中華民國	I484763	使用電感耦合之三微積體電路垂直連結結構
223	盧信嘉	美國	9606198	具空間解析度和靈敏度改善的差動式近場磁場探針
224	盧信嘉	中華民國	I509272	具空間解析度和靈敏度改善的差動式近場磁場探針
225	盧信嘉	美國	8207451	開槽型信號傳輸電路版結構
226	盧信嘉	中華民國	I348247	開槽型信號傳輸電路版結構
227	盧信嘉	美國	9684040	對電場抑制具有高通及帶拒濾波器效果的微小化近場磁場探針
228	盧信嘉	中華民國	I487916	磁場探針及其探針頭
229	盧信嘉	美國	7839253	耦合電感結構
230	盧信嘉	美國	7696853	耦合電感結構
231	盧信嘉	中華民國	I348170	耦合電感結構
232	盧信嘉	美國	8113057	濾波裝置
233	鍾嘉德	中華民國	I397269	傳輸端電路
234	闕志達	美國	7170800	一種低功率延遲線架構及電路
235	闕志達	中華民國	I239145	一種低功率延遲線架構及電路

4. MEMS (sensors and related circuits)				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	王倫	中華民國	I494638	眼壓變化監控系統、其方法及用以感測眼壓變化之隱形眼鏡
2	王倫	美國	9254085	眼壓變化監控系統、其方法及用以感測眼壓變化之隱形眼鏡
3	呂學士	中華民國	I367740	一種感測配對系統
4	林宗賢	中華民國	I561214	生醫訊號感測電路
5	林致廷	中華民國	I511790	具有電極陣列的微流道元件
6	林致廷	中華民國	I499778	微流體裝置
7	傅立成	美國	8648732	具多重解析度之無線感壓模版
8	劉深淵	中華民國	I449889	溫度感測裝置及方法
9	盧信嘉	中華民國	I509272	具空間解析度和靈敏度改善的差動式近場磁場探針
10	盧信嘉	中華民國	I487916	磁場探針及其探針頭
11	羅仁權	美國	8631717	具安全防護之無感測器可適變剛性致動器
12	羅仁權	中華民國	I387517	具安全防護之無感測器可適變剛性致動器
13	羅仁權	中華民國	I414786	氣體偵測裝置及氣體監控裝置

5. Medical (systems & applications)

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	王倫	中華民國	I494638	眼壓變化監控系統、其方法及用以感測眼壓變化之隱形眼鏡
2	王倫	美國	9254085	眼壓變化監控系統、其方法及用以感測眼壓變化之隱形眼鏡
3	江簡富	中華民國	I395966	時域核磁共振造影技術
4	吳安宇	中華民國	I529541	具低延遲性的經驗模態分解法之信號分解系統及其方法
5	吳安宇	美國	9667456	基於個人化基底的壓縮感知系統及其方法
6	呂學士	美國	8131334	生醫感測網路上身晶片系統及方法
7	呂學士	中華民國	I368188	近身通訊生醫晶片系統及其使用方法
8	呂學士	美國	8460564	智慧給藥系統
9	林宗賢	中華民國	I561214	生醫訊號感測電路
10	孫啟光	中華民國	I522133	一種以微波共振吸收消滅病毒的方法
11	孫啟光	中華民國	I467169	利用脈衝雷射光源產生的聲學信號之造影系統
12	張瑞峰	中華民國	I483711	乳房超音波影像之腫瘤偵測系統及其方法
13	張瑞峰	中華民國	I473598	乳房超音波影像掃描及診斷輔助系統
14	陳志宏	中華民國	I420129	核磁共振造影射頻線圈冷卻裝置
15	陳志宏 關志達	美國	8692550	取得磁共振影像訊號方法及裝置
16	陳志宏 關志達	中華民國	I529405	取得磁共振影像訊號方法及裝置
17	陳志宏， 關志達	日本	5866396	method and apparatus for 3D magnetic resonance imaging
18	陳志宏， 關志達	美國	9632157	method and apparatus for 3D magnetic resonance imaging
19	陳志宏 / 關志達	美國	8773128	method and apparatus for enhancing signal in magnectic resonance imaging
20	陳志宏 / 關志達	美國	8664952	reduction of diffusion tensor imaging acquisition time with wideband MR imaging
21	楊志忠	中華民國	I359007	以光學同調斷層掃描分析黏膜本的方法
22	楊志忠	中華民國	I372246	氧合血紅素飽和度量測系統及方法
23	劉志文	中華民國	I342199	內視鏡裝置及其磁場控制方法
24	劉志文	美國	8556802	內視鏡裝置及其磁場控制方法
25	劉振森	中華民國	M385327	自動體溫量測裝置及設備
26	劉深淵	中華民國	I415403	超音波解調器超音波神經刺激器及超音波傳輸方法
27	關志達 陳志宏	日本	5401357	wideband magnetic resonance imaging apparatus and method
28	關志達 陳志宏	美國	8049496	wideband magnetic resonance imaging apparatus and method
29	關志達 陳志宏	日本	4944912	同時取得多截面 / 區塊共振訊號之控制方法、成像方法及系統
30	關志達 陳志宏	美國	8022701	同時取得多截面 / 區塊共振訊號之控制方法、成像方法及系統
31	關志達 陳志宏	中華民國	I366455	同時取得多截面／區塊磁共振訊號之控制方法、成像方法及系統
32	關志達 陳志宏	中國	101676737	多截面 / 區塊磁共振訊號的控制方法及系統
33	羅仁權	中華民國	I544891	用於腹腔鏡手術之具有直覺式操控性的輔助性機器人內視鏡系統以及其方法

6. Green (power): circuits & systems

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	毛紹綱	中華民國	I486788	傳輸界面裝置及其系統
2	毛紹綱	中華民國	I489761	整流模組、其電子裝置及其整流方法
3	毛紹綱	美國	9473039	整流模組、其電子裝置及其整流方法
4	江簡富	中華民國	I358190	全波整流裝置
5	江簡富	美國	8159844	全波整流裝置
6	曹恆偉	美國	8937523	Transformer hybrid
7	曹恆偉	中華民國	I519060	功率混合器
8	曹恆偉	中華民國	I509980	功率結合器
9	曹恆偉	美國	9112459	變壓式功率放大器
10	曹恆偉	中華民國	I497907	變壓式功率放大器
11	郭斯彥	美國	8787461	用於需要善用電量之多媒體裝置的高效率區塊比對的大型積體電路架構及方法
12	郭斯彥	中華民國	I475890	用於需要善用電量之多媒體裝置的高效率區塊比對的大型積體電路架構及方法
13	陳士元	中華民國	I459631	傳輸線結構
14	陳怡然	美國	7994767	直流轉換器之負載電流充放電控制裝置
15	陳怡然	中華民國	I368125	直流轉換器之負載電流充放電控制裝置
16	陳怡然	美國	7999528	直流變壓雙模式控制法
17	陳怡然	中華民國	I352488	電源輸出裝置雙模式暫態回復控制方法及電路系統
18	陳怡然	中華民國	I536405	變壓器電路及其製作方法
19	陳德玉	中華民國	I454038	三相電源轉換電路及其軟式切換電路
20	陳德玉	美國	8120340	具有相位調整和峰值電流限制控制之多相交錯式功因修正器
21	陳德玉	中華民國	I387185	具有相位調整和峰值電流限制控制之多相交錯式功因修正器
22	陳德玉	中華民國	I426690	電源轉換切換電路與方法
23	陳耀銘	美國	9190909	用於多相交錯直流電源轉換器的控制裝置及其控制方法
24	陳耀銘	中華民國	I497886	用於多相交錯直流電源轉換器的控制裝置及其控制方法
25	陳耀銘	美國	9001531	用於直流 / 直流轉換器的控制裝置及其控制方法
26	陳耀銘	中華民國	I456876	用於直流 / 直流轉換器的控制裝置及其控制方法
27	陳耀銘	美國	9397576	控制電路
28	陳耀銘	中華民國	I502873	控制電路
29	陳耀銘	美國	9225250	減少電源轉換器輸出電流誤差之控制電路與其控制方法
30	陳耀銘	中華民國	I474590	減少電源轉換器輸出電流誤差之控制電路與其控制方法
31	傅立成	中華民國	I433446	內藏式永磁同步電動機的轉軸角度估測方法
32	羅仁權	中華民國	I399901	具有移動載具之自動充電系統自動充電裝置及具自動充電方法
33	羅仁權	中華民國	I377742	能導正移動載具方向的充電站及充電系統
34	羅仁權	中華民國	I375874	電力偵測系統與偵測方法

7. EDA & Methodology

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	王勝德	中華民國	I482083	二階段式正規表式比對處理方法及系統
2	王勝德	中華民國	I407370	正規表示法電路系統以及其共用方法
3	王勝德	中華民國	I383618	管線架構型正規表示式樣式比對處理電路
4	王勝德	美國	8717218	管線架構型正規表示式樣式比對處理電路
5	江介宏	美國	8671375	functional timing analysis method for circuit timing verification
6	吳安宇	中華民國	I544318	溫度預測系統及其方法
7	李建模	中華民國	I265293	低功率掃描單元電路與掃描鏈
8	李建模	中華民國	I403745	非同步掃描鍊電路
9	林清富	美國	6812729	金氧半導體元件中矽半導體與閘極絕緣層介面品質檢測系統與方法
10	施信瑋	美國	8572542	時鐘樹結構及其合成方法
11	施信瑋	中華民國	I435437	時鐘樹結構及其合成方法
12	洪士灝	中華民國	I411925	用於虛擬平台上時間評估之虛擬時間裝置及其方法
13	洪士灝	中華民國	I419052	行動裝置的虛擬系統及其虛擬方法
14	范育成	中華民國	I295133	積體電路矽智財產之數位置產權管理方法
15	張耀文	美國	8689164	以加權平均導線長模型實現之解析配置演算法
16	張耀文	中華民國	I430127	以加權平均導線長模型實現之解析配置演算法
17	張耀文	美國	8776000	時序設計變更的方法
18	張耀文	中華民國	I459227	時序設計變更的方法
19	張耀文	中華民國	I397828	應用於雙圖案微影技術的佈局分解方法
20	曹恆偉	美國	6883151	一種積體電路 (IC) 之認證方法及其電路
21	曹恆偉	中華民國	I226001	一種積體電路 (IC) 之認證方法及其電路
22	郭斯彥	美國	8787461	用於需要善用電量之多媒體裝置的高效率區塊比對的大型積體電路架構及方法
23	郭斯彥	中華民國	I475890	用於需要善用電量之多媒體裝置的高效率區塊比對的大型積體電路架構及方法
24	傅立成	中華民國	201419	半導體晶圓製造廠之模擬、排程系統 (時間誤差偵測裝置與方法)
25	黃俊郎	中華民國	I403746	測試圖案最佳化的方法
26	黃炫倫	中華民國	I410051	迴路測試架構及方法
27	黃寶儀	美國	8022875	應用於定位系統的標準化 K 最近鄰居演算法
28	黃寶儀	中華民國	I375813	應用於定位系統的標準化 K 最近鄰居演算法
29	廖婉君	中華民國	I470448	考慮時序關係之二分網路投影方法、產生物件熱門度指數的方法、估算轉移機率
30	廖婉君	美國	9147009	考慮時序關係之二分網路投影方法、產生物件熱門度指數的方法、估算轉移機率
31	蔡坤諭	美國	8490033	基於圖案製作真確度之圖案製作系統設計方法與裝置
32	蔡坤諭	中華民國	I439822	基於圖案製作真確度之圖案製作系統設計方法與裝置
33	蔡坤諭	中華民國	I452598	粒子束狀態改變監測系統及其方法
34	蔡坤諭	美國	8539392	粒子束微影鄰近應修正方法
35	蔡坤諭	中華民國	I436174	粒子束微影鄰近應修正方法

8. Software & System（含語音、網路、資料管理）　依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	王勝德	中華民國	I482083	二階段式正規表式比對處理方法及系統
2	王勝德	中華民國	I393138	內容定址記憶體
3	王勝德	美國	7952902	內容定址記憶體
4	王勝德	中華民國	I509441	可彈性設定資料寬度之多字元字串比對裝置
5	王勝德	中華民國	I417784	平行多字元字串比對裝置
6	王勝德	中華民國	I443538	多階層式平行多字元字串比對裝置
7	王勝德	中華民國	I521364	多階層式平行多字元字串比對裝置
8	王勝德	美國	8972450	多階層式平行多字元字串比對裝置
9	王勝德	中華民國	I348297	兩階段式架構的快速封包分類演算法
10	王勝德	美國	7782868	兩階段式架構的快速封包分類演算法
11	王勝德	中華民國	I363532	高效能及低記憶體容量之電腦網路封包分類方法及系統
12	王勝德	美國	7953082	高效能及低記憶體容量之電腦網路封包分類方法及系統
13	王勝德	中華民國	I383618	管線架構型正規表示式樣式比對處理電路
14	王勝德	美國	8717218	管線架構型正規表示式樣式比對處理電路
15	王勝德	中華民國	I413910	數值資料範圍區間查詢方法及系統
16	王勝德	美國	8130763	數值資料範圍區間查詢方法及系統
17	吉正然	中華民國	M367325	人機介面裝置
18	江簡富	中華民國	I319364	防止汽車撞擊之偵測方法
19	江簡富	美國	8285477	防止汽車撞擊之偵測方法
20	吳家麟	中華民國	I335548	數位內容處理方法及系統，及其機器可讀取媒體
21	吳靜雄	美國	6990095	資料交換系統
22	呂學士	中華民國	I367740	一種感測配對系統
23	呂學士	中華民國	I433078	電子書及其控制方法
24	李琳山	中華民國	I270792	以語音為基礎的中文資訊檢索方法
25	李琳山	中華民國	I338269	教材產生方法及系統，及其機器可讀取媒體
26	李琳山	美國	8758017	教材產生方法及系統，及其機器可讀取媒體
27	李琳山	中華民國	I336880	語音處理方法及系統，及其機器可讀取媒體
28	李琳山	美國	8543400	語音處理方法及系統，及其機器可讀取媒體
29	周承復	中華民國	I369110	分散式多媒體存取系統及方法
30	周承復	美國	8688639	分散式多媒體存取系統及方法
31	周承復	中華民國	I390869	使用在無線網狀網路利用路徑感知來平衡負擔的資源分配（網路資源分配系統及方法）
32	周承復	美國	8116324	使用在無線網狀網路利用路徑感知來平衡負擔的資源分配（網路資源分配系統及方法）
33	周俊廷	美國	9008623	DYNAMIC DEVICE NAMING AND CONNECTION IN WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD THEREOF
34	周俊廷	中華民國	I561091	自動網路設定之群組合作方法
35	周俊廷	中華民國	I575990	利用網路拓樸綁定裝置之方法與系統
36	周俊廷	中華民國	I538337	偵測使用者行為之無外部電源偵測系統
37	周俊廷	中華民國	I410159	通訊網路之免協調會合方法
38	周俊廷	美國	8644290	通訊網路之免協調會合方法

8. Software & System（含語音、網路、資料管理）				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
39	周俊廷	中華民國	I498016	無線通訊系統及其方法
40	林致廷	中華民國	I444897	電子貼紙及其系統
41	林風	中華民國	I585703	一次性憑證產生裝置以及一次性憑證產生方法
42	林風	中華民國	I575470	一種以 P2P 同儕式網路架構整合異質社群網路之方法
43	林風	美國	9477994	一種以 P2P 同儕式網路架構整合異質社群網路之方法
44	林風	中華民國	I585700	安全性群組行動電子付款方法與系統
45	林風	中華民國	I517061	安全捐款系統及其方法
46	林風	中華民國	I424364	志工協尋系統、志工協尋伺服端及其協尋方法
47	林風	中華民國	I554873	依據使用者行為進行節能之個人行動通訊裝置及其方法
48	林風	中華民國	I480819	基於社群網路之同儕式信譽系統與方法
49	林風	中華民國	I527478	異質無線電網路之通訊裝置及其方法
50	林風	中華民國	I424762	無線通訊裝置及應用於無線通訊裝置之基地台轉換方法
51	林風	美國	9712993	群組式 ID 簡訊觸發服務方法
52	林風	中華民國	I384792	資料傳輸裝置之回報方法及電腦可讀取媒體
53	林風	美國	8831588	資料傳輸裝置之回報方法及電腦可讀取媒體
54	林風	中華民國	I548260	觸發服務的系統及方法
55	施吉昇	中華民國	I463406	具搶占功能的即時中斷處理系統及其方法
56	施吉昇	中華民國	I453690	智慧藥櫃系統
57	洪一平	美國	9529446	三維空間中之可重置式虛擬觸控板
58	洪一平	中華民國	I521387	三維空間中之可重置式虛擬觸控板
59	洪一平	中華民國	I466031	用於實體物件偵測之動態標籤
60	洪一平	中華民國	I406689	呼吸引導之跑步方法及其裝置
61	洪一平	中華民國	M366119	透明球互動顯示系統
62	洪一平	中華民國	I575342	智慧型喚醒裝置及其方法
63	洪一平	中華民國	I397838	虛擬觸控螢幕的裝置
64	洪一平	中華民國	I311871	影像型手持式人機互動系統及其互動方法
65	洪一平	中華民國	I537797	觸控面板操作裝置及其方法
66	徐宏民	美國	8191089	廣告嵌入系統以及方法
67	曹友銘	中華民國	I390403	串流式處理架構中可重組式記憶體方法與裝置
68	曹友銘	美國	8086824	串流式處理架構中可重組式記憶體方法與裝置
69	郭大維	中華民國	I453668	以非揮發性位元定址記憶體縮減開機時間並限制程序反應延遲
70	郭大維	中華民國	I442323	用於多核心 / 眾核心的工作排程與分配管理架構及其方法
71	郭大維	中華民國	I484334	非揮發記憶體的區域式管理方法
72	郭大維	美國	8341336	非揮發記憶體的區域式管理方法
73	郭大維	中華民國	I399644	非揮發記憶體區塊管理方法
74	郭大維	美國	8356136	非揮發記憶體區塊管理方法
75	郭大維	中華民國	I602125	資源分配方法
76	郭大維	美國	9411649	資源分配方法
77	陳宏銘	中華民國	I359580	網路傳輸最佳化頻寬預測方法及系統
78	陳宏銘	中華民國	I281825	數位廣播之權利管理系統及方法
79	陳宏銘	中華民國	I396105	模擬個體差異之個人化資訊檢索系統

8. Software & System（含語音、網路、資料管理）				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
80	陳宏銘	美國	8321412	模擬個體差異之個人化資訊檢索系統
81	陳良基	中華民國	I345728	一種分析影像以形成行為語句之方法與架構
82	陳良基	中華民國	I382348	多核心系統及其排程方法
83	陳良基	美國	8037283	多核心系統及其排程方法
84	陳良基	美國	9111151	基於對數可調式晶片網路之多核心處理器架構
85	陳良基	中華民國	I420911	磚形成信度傳播方法及裝置
86	陳信希	中華民國	I286697	中文意見檢索和擷取系統
87	傅立成	中華民國	I486914	一種具多階層推論架構的資訊處理系統
88	傅立成	中華民國	I356312	使用者追蹤及服務提供系統及方法
89	傅立成	美國	7804416	使用者追蹤及服務提供系統及方法
90	傅立成	中華民國	I225030	電梯群控制裝置
91	黃柏涵	中華民國	I411278	傳輸層封包處理系統以及傳輸層處理方法
92	黃寶儀	中華民國	I470974	多媒體資料傳輸速率調節方法及網路電話語音資料傳輸速率調節
93	黃寶儀	美國	9253116	多媒體資料傳輸速率調節方法及網路電話語音資料傳輸速率調節
94	黃寶儀	美國	8384590	時間同步裝置系統及其方法
95	黃寶儀	中華民國	I415497	時間同步裝置系統及其方法
96	黃寶儀	中華民國	I373979	磁擴散無線網路之多路徑資料傳播方法及其系統
97	黃寶儀	美國	8078098	應用在不對稱無線網路之多路徑傳輸機制
98	楊佳玲	美國	9471489	快取系統及方法
99	楊佳玲	中華民國	I478048	儲存系統與其存取方法
100	楊佳玲	美國	9256526	儲存系統與其存取方法
101	楊祝晉	美國	8374185	封包檢測裝置及方法
102	葉丙成	中華民國	I383684	多媒體串流之動態視訊編碼系統與方法
103	廖婉君	中華民國	I470448	考慮時序關係之二分網路投影方法、產生物件熱門度指數的方法、估算轉移機率
104	廖婉君	美國	9147009	考慮時序關係之二分網路投影方法、產生物件熱門度指數的方法、估算轉移機率
105	歐陽明	中華民國	I284822	跨平台之繪圖應用程式開發系統及其方法與建立繪圖引擎之方法
106	歐陽明	中華民國	I307057	顯示三級體積資料之方法
107	潘聖文	中華民國	I385537	對於分析 XML 文件以表格式規畫來加速隨機取存
108	潘聖文	美國	8150834	對於分析 XML 文件以表格式規畫來加速隨機取存
109	薛智文	中華民國		記憶體配置與分頁位址轉換系統及方法
110	簡韶逸	美國	8610737	具有可設定化濾波模組之繪圖處理器及其運算方法
111	簡韶逸	中華民國	I408618	具有可設定化濾波模組之繪圖處理器及其運算方法
112	簡韶逸	中華民國	I424375	影像語意分析單晶片系統及其方法
113	闕志達	美國	9503996	應用於行動通訊網路之細胞搜尋與同步方法及裝置
114	闕志達	中華民國	I542233	應用於行動通訊網路之細胞搜尋與同步方法及裝置
115	魏宏宇	中華民國	I435623	用於無線多播及廣播服務之方法及系統
116	羅仁權	中華民國	I582559	整合數值控制機之加工軌跡配置系統、軌跡規劃裝置、軌跡規劃方法及其電腦程式產品

8. Software & System（含語音、網路、資料管理）				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
117	籃英誠	美國	8532122	動態調整通道方向之方法及使用其之晶片網路架構
118	籃英誠	中華民國	I417741	動態調整通道方向之方法及使用其之晶片網路架構
119	龔景富	中華民國	I361598	無重疊規則群組編碼式電腦網路封包分類方法及系統
120	龔景富	美國	7792120	無重疊規則群編碼式電腦網路封包分類

9. 光電（元件與系統）

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	王倫	中華民國	I487961	微光纖耦合結構
2	王倫	中華民國	I466817	微奈米導光線之製作方法以及製作微奈米導光線之裝置
3	王倫	中華民國	I342862	微奈米壓印成型之方法
4	王倫	中華民國	I463815	調整回饋光波功率裝置、應用該裝置的光通信系統及方法
5	王倫	美國	8687980	調整回饋光波功率裝置、應用該裝置的光通信系統及方法
6	王維新	中華民國	I459110	光學非線性晶體光波導及其製作方法
7	何志浩	中華民國	I465388	奈米粗化陣列結構之製造方法
8	何志浩	中華民國	I476144	週期性奈米孔洞狀結構陣列之製造方法及其用途
9	吳忠幟	日本	4931051	有機發光電晶體材料即使用該有機發光電晶體之元件及顯示器
10	吳忠幟	中華民國	I252713	結構可重組之有機發光元件及運用該有機發光元件之顯示裝置
11	吳忠幟	美國	7180089	結構可重組之有機發光元件及運用該有機發光元件之顯示裝置
12	吳忠幟	中華民國	I605626	電激發光裝置
13	吳忠幟	中華民國	I605618	電激發光裝置
14	吳忠幟	中華民國	I605583	電激發光裝置
15	吳忠幟	中華民國	I596820	電激發光裝置
16	李嗣涔	美國	9520514	Quantum dot infrared photodetector
17	李嗣涔	中華民國	I512963	光偵測器
18	李嗣涔	美國	9146191	氣體偵測系統以及用於氣體偵測系統之發光元件
19	李嗣涔	中華民國	I472743	氣體偵測系統以及用於氣體偵測系統之發光元件
20	李嗣涔	美國	9112073	窄頻紅外線光偵測器
21	李嗣涔	美國	8242527	發光裝置及其製造方法
22	李嗣涔	中華民國	I396308	發光裝置及其製造方法
23	李嗣涔	美國	8795932	製作極化彩色濾光片的方法
24	李嗣涔	中華民國	I470287	製作極化彩色濾光片的方法
25	林晃嚴	中華民國	I502223	具有任意相位與振幅元件之部分任意雷射照明系統及裝置
26	林浩雄	美國	7538406	環境光偵測器 (刪除一種使用能隙工程所設計的砷化鋁鎵)
27	林浩雄	中華民國	I335075	環境光偵測器 (刪除一種使用能隙工程所設計的砷化鋁鎵)
28	林浩雄	中華民國	I287877	類人眼之光偵測器
29	林清富	美國	6770903	一種利用奈米結構提高發光效率之金氧矽結構
30	林清富	中華民國	I426619	太陽能電池與其異質接合結構的製造方法
31	林清富	美國	8143778	以溶液製程 n 型氧化鋅奈米棒 /p 型有機薄膜之發光二極體
32	林清富	中華民國	I398964	以溶液製程 n 型氧化鋅奈米棒 /p 型有機薄膜之發光二極體
33	林清富	美國	8338826	以溶液製程法製作過渡金屬氧化物薄膜及其在有機光電上的應用
34	林清富	美國	8304270	以溶液製程法製作過渡金屬氧化物薄膜及其在有機光電上的應用
35	林清富	美國	8513660	以溶液製程法製作過渡金屬氧化物薄膜及其在有機光電上的應用
36	林清富	中華民國	I491087	以溶液製程法製作過渡金屬氧化物薄膜及其在有機光電上的應用
37	林清富	中華民國	I585376	光譜分析裝置及其製造方法
38	林清富	美國	8623684	有機 / 無機三明治結構之光電元件及其製作方法

9. 光電（元件與系統）　依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
39	林清富	中華民國	I407609	有機 / 無機三明治結構之光電元件及其製作方法
40	林清富	美國	8128985	有機 / 無機白光發光元件及其製作方法
41	林清富	中華民國	I491308	有機 / 無機白光發光元件及其製作方法
42	林清富	法國	2823916	利用不同寬度多層量子井增加半導體光電元件之發光頻寬技術
43	林清富	美國	7045812	利用不同寬度多層量子井增加半導體光電元件之發光頻寬技術
44	林清富	中華民國	174586	利用不同寬度多層量子井增加半導體光電元件之發光頻寬技術
45	林清富	美國	8048344	利用雷射使光學元件表面平滑化的製作方法
46	林清富	中華民國	I390242	利用雷射使光學元件表面平滑化的製作方法
47	林清富	中華民國	207341	利用縮短侷限異質結構增加半導體光電元件發光頻寬之方法
48	林清富	美國	8378337	具有電極反轉結構之可撓性光電源見及其製作方法
49	林清富	美國	8574940	具有電極反轉結構之可撓性光電源見及其製作方法
50	林清富	中華民國	I393282	具有電極反轉結構之可撓性光電源見及其製作方法
51	林清富	中華民國	I472635	脈衝雷射蒸鍍系統
52	林清富	中華民國	I371114	混合型異質接面薄膜太陽能電池結構及其製造方法
53	林清富	美國	8053025	規則無機奈米線結構嵌入至共軛高分子薄膜之混合型異質接面太陽能電池
54	林清富	美國	8956911	發光二極體螢光粉與其製作方法
55	林清富	中華民國	I557209	發光二極體螢光粉與其製作方法
56	林清富	美國	8258396	微奈米結構 PN 二極體陣列薄膜太陽能電池及其製作方法
57	林清富	中華民國	I381536	微奈米結構ＰＮ二極體陣列薄膜太陽能電池及其製作方法
58	林清富	中華民國	I392774	維持材料表面平整度的製作方法
59	林清富	中華民國	I493739	熱載子光電轉換裝置及其方法
60	林清富	中華民國	I289961	調整量子井順序增寬波長可調範圍之半導體雷射及其方法
61	林清富	美國	8642377	導電薄膜的製法
62	林清富	中華民國	I500050	導電薄膜的製法
63	林清富	美國	8288767	薄膜電晶體與其製法
64	林清富	中華民國	I426566	薄膜電晶體與其製法
65	孫啟光	中華民國	I522133	一種以微波共振吸收消滅病毒的方法
66	孫啟光	美國	9618445	一種實現雙光子聲光影像之調制技術
67	孫啟光	美國	6734976	用來量測超短光脈衝時域強度與項為分布的三重相關器
68	孫啟光	中華民國	200908	光電發射器
69	孫啟光	美國	7409132	次波長兆赫波塑膠光纖
70	孫啟光	中華民國	I467169	利用脈衝雷射光源產生的聲學信號之造影系統
71	孫啟光	美國	6922279	倍頻顯微術
72	孫啟光	中華民國	200715	倍頻顯微術
73	孫啟光	中華民國	I483454	傳遞兆赫波的波導
74	孫啟光	美國	8941087	複數三倍頻顯微鏡系統及方法
75	孫啟光	中華民國	I429897	複數三倍頻顯微鏡系統及方法
76	孫啟光	美國	9795340	臨床高解析度顯微術專用之真空幫浦吸頭
77	郭宇軒	中華民國	I410757	電子束曝光裝置電子束產生裝置及曝光方法
78	陳奕君	中華民國	I502097	自金屬前驅物溶液製備金屬之方法及其應用
79	陳奕君	中華民國	I535653	利用電漿處理石墨烯之裝置與方法及其應用

9. 光電（元件與系統）　依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
80	傅立成	中華民國	I519791	原子力顯微鏡系統及其決定邊界點的掃描方法、掃描樣本的方法
81	傅立成	中華民國	I582429	原子力顯微鏡掃描方法
82	彭隆翰	中華民國	I431389	雷射光能轉換器
83	彭隆瀚	美國	6926770	二維週期性區域反轉之鐵電相光學非線性微晶格製造方法
84	彭隆瀚	中華民國	I297802	二維週期性區域反轉之鐵電相光學非線性微晶格製造方法
85	彭隆瀚	中華民國	I432786	光學相位調整裝置及光學裝置
86	彭隆瀚	中華民國	I465823	非線性晶體及其非線性光學調變裝置
87	彭隆瀚	中華民國	I472653	非線性晶體極其製作方法
88	彭隆瀚	中華民國	I369568	週期性非線性光學元件的製造方法
89	彭隆瀚	中華民國	I401521	雷射光能轉換裝置及方法
90	彭隆瀚	中華民國	I380455	薄膜電晶體
91	黃升龍	中華民國	I490542	掃描透鏡及應用該掃瞄透鏡之干涉量測裝置
92	黃升龍	中華民國	I600931	摻鈦藍寶石光纖其製作方法及其應用之寬頻光源
93	黃升龍	中華民國	I600806	摻鈦藍寶石光纖其製作方法及其應用之寬頻光源
94	黃升龍	美國	9494410	薄膜材料之特性檢測方法
95	黃建璋	中華民國	I361498	具有電流導向結構之發光二極體
96	楊志忠	中華民國	I359007	以光學同調斷層掃描分析黏膜本的方法
97	楊志忠	美國	8759814	半導體發光元件及其製作方法
98	楊志忠	中華民國	I476953	半導體發光元件及其製作方法
99	楊志忠	中華民國	I548113	半導體發光元件及其製造方法
100	楊志忠	美國	7875478	利用奈米晶體製作多波長發光二極體之方法及其發光元件
101	楊志忠	中華民國	I372246	氧合血紅素飽和度量測系統及方法
102	楊志忠	中華民國	I419356	期性結構之製作方法及發光元件之製作方法
103	楊志忠	中華民國	I412157	發光元件之製作方法
104	楊志忠	中華民國	I436497	發光元件及其製造方法
105	楊志忠	中華民國	I382568	發光元件發光二極體
106	楊志忠	美國	8052883	週期性結構之製作方法、發光元件之製作方法及製鬈作光電子元件之設備
107	楊志忠	美國	8724877	鏡像消除方法
108	楊志忠	中華民國	I473037	鏡像消除方法
109	管傑雄	中華民國	I380463	雙能障超晶格整合量子井紅外線偵測器
110	劉致為	中華民國	I346393	P-N 二極體光波感測之方法及裝置
111	劉致為	中華民國	I360232	光偵測器的製造方法
112	劉致為	美國	8664516	利用應用技術提昇太陽能電池效率的結構和方法
113	蘇國棟	中華民國	I579503	LED 拋物面鏡鋁反射燈
114	蘇國棟	美國	9140897	optical system, optical module and method of manufacture thereof
115	蘇國棟	美國	9030746	自組式微透鏡陣列方法
116	蘇國棟	中華民國	I482988	微透鏡陣列的製造方法及其微透鏡陣列
117	蘇國棟	美國	7713453	微透鏡製造方法
118	蘇國棟	中華民國	I368057	微透鏡製造方法

10. Memory circuits				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	彭隆瀚	美國	7884345	相變化材料、記憶單元及利用電學儲存／讀取資料之方法
2	管傑雄	中華民國	I408801	非揮發性記憶體元件及其製造方法
3	劉致為	美國	8009479	利用缺陷所形成的記憶體
4	賴飛羆	中華民國	I223813	低功率之靜態隨機存取記憶體單胞
5	薛智文	中華民國		記憶體配置與分頁位址轉換系統及方法

11. 通訊（含 baseband, EM, Antenna）

依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	毛紹綱	中華民國	I523446	近場天線模組及其傳輸裝置
2	王暉	中華民國	I341081	串接式功率放大器
3	王暉	美國	7598810	串接式功率放大器
4	王暉	美國	7733173	迴授單向化功率放大器及其實現方法
5	江簡富	中華民國	I319364	防止汽車撞擊之偵測方法
6	江簡富	美國	8285477	防止汽車撞擊之偵測方法
7	江簡富	中華民國	I436082	磁場感測裝置及其製造方法
8	江簡富	中華民國	I452766	雙頻天線模組及其製造方法
9	吳安宇	美國	7483482	多層軟性決策回饋等化器及決策方法
10	吳安宇	中華民國	I258085	多層軟性決策回饋等化器及決策方法
11	吳宗霖	中華民國	I526695	以電子電路預測電子元件電磁輻射特性之方法
12	吳宗霖	美國	9568624	以電子電路預測電子元件電磁輻射特性之方法
13	吳宗霖	美國	8994477	用以抑制電磁輻射之雜訊濾除電路
14	吳宗霖	中華民國	I476787	共模輻射抑制裝置
15	吳宗霖	美國	9331740	共模輻射抑制裝置
16	吳宗霖	中華民國	I530093	共模雜訊吸收電路
17	吳宗霖	美國	9257955	共模雜訊吸收電路
18	吳宗霖	中華民國	I415560	降低電磁輻射的結構與方法以及電性物件與其製造方法
19	吳宗霖	美國	8542075	降低電磁輻射的結構與方法以及電性物件與其製造方法
20	吳宗霖	美國	8508311	傳輸線
21	吳宗霖	中華民國	I435665	傳輸線結構
22	吳宗霖	中華民國	I333829	電磁雜訊抑制裝置
23	吳宗霖	美國	8125290	電磁雜訊抑制裝置
24	吳宗霖	中華民國	I552521	電磁雜訊濾波器及其等效濾波電路
25	吳宗霖	美國	8749322	寬頻縮小化電磁能隙結構
26	吳宗霖	中華民國	I371134	應用缺陷接地結構之共模濾波方法及裝置
27	吳宗霖	美國	7932793	應用缺陷接地結構之共模濾波方法及裝置
28	吳家麟	中華民國	I502516	快速響應碼的美化方法及其裝置
29	吳靜雄	美國	8406325	偵測載波頻率飄移方法以及接收器
30	吳靜雄	中華民國	I423628	偵測載波頻率飄移方法以及接收器
31	吳靜雄	美國	8369389	通道估測方法以及收發機
32	吳靜雄	中華民國	I403131	通道估測方法以及收發機
33	吳靜雄	中華民國	I403135	傳送機、接收機與載波頻率飄移偵測與補償方法
34	吳靜雄	美國	8503574	傳送機接收機與載波頻率飄移偵測與補償方法
35	呂良鴻	美國	9219518	RADIO FREQUENCY TRANCEIVER FRONT-END DEVICE
36	呂良鴻	中華民國	I533631	射頻收發器前端裝置
37	呂學士	中華民國	I387283	無線智慧控制顯示裝置之控制方法
38	呂學士	中華民國	I441462	雙模射頻收發器及其射頻訊號接收方法
39	李致毅	美國	8385456	差動射頻訊號傳送機、差動射頻訊號接收機與無線射頻訊號收發系統
40	李致毅	中華民國	I384814	差動射頻訊號傳送機、差動射頻訊號接收機與無線射頻訊號收發系統

11. 通訊（含 baseband, EM, Antenna）　依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
41	李致毅	美國	9154167	毫米波相位陣列收發機技術
42	李致毅	美國	8284885	資料時脈回復電路
43	李致毅	中華民國	I398151	資料時脈回復電路
44	李致毅	美國	8416840	雙二位元式收發器
45	李致毅	中華民國	I383599	雙二位元式收發器
46	李泰成	美國	8787424	用於展頻傳輸之電路及其方法
47	李泰成	中華民國	I459733	用於展頻傳輸之電路及其方法
48	汪重光	中華民國	I226154	用於低中頻接收器中消除鏡像干擾的方法及相關裝置
49	汪重光	中華民國	I226154	用於低中頻接收器中消除鏡像干擾的方法及相關裝置
50	汪重光	美國	7545871	使用離散式哈特利轉 換頻域等化器的離散式多重音調通訊系統
51	汪重光	中華民國	I325256	使用離散式哈特利轉 換頻域等化器的離散式多重音調通訊系統
52	周俊廷	中華民國	I498016	無線通訊系統及其方法
53	林宗賢	美國	8811541	接收機、訊號解調模組及其訊號解調方法
54	林宗賢	中華民國	I473441	接收機、訊號解調模組及其訊號解調方法
55	林怡成	美國	8284114	一種可提升增益的電磁能隙上板
56	林怡成	美國	8686914	一種可提升增益的電磁能隙上板
57	林怡成	中華民國	I420740	一種可提升增益的電磁能隙上板
58	林怡成	美國	7518557	天線
59	林怡成	中華民國	I328314	天線
60	林怡成	中華民國	I352458	天線
61	林怡成	中華民國	I376054	天線模組
62	林怡成	美國	8207903	平面式多頻段開槽天線
63	林怡成	美國	8207797	平衡 - 非平衡轉換器
64	林怡成	中華民國	I413296	平衡 - 非平衡轉換器
65	林怡成	美國	8164535	共面波導饋入之平面對數週期天線
66	林怡成	美國	8766854	底部饋入之空腔孔徑天線
67	林怡成	中華民國	I433388	底部饋入之空腔孔徑天線
68	林怡成	美國	7646341	超寬頻天線之縮小化及頻段阻截設計 (超寬頻天線)
69	林怡成	中華民國	I299959	超寬頻天線之縮小化及頻段阻截設計 (超寬頻天線)
70	林怡成	中華民國	I407631	超寬頻多輸入多輸出天線
71	林怡成	美國	8362958	圓極化孔徑天線
72	林怡成	中華民國	I383537	圓極化耦合裝置
73	林怡成	中華民國	I380508	槽孔天線
74	林怡成	美國	8115694	耦合裝置
75	林怡成	中華民國	I336972	耦合裝置
76	林怡成	美國	8188928	覆背式電磁能隙孔徑天線
77	林茂昭	美國	8156412	一種改善樹狀解碼法複雜度之方法
78	林茂昭	中華民國	I376105	一種線性區塊碼之樹狀解碼方法
79	林茂昭	美國	8027398	以么正轉換解決多載波調變通信系統中高峰均比問題的方法
80	林茂昭	中華民國	I359584	以么正轉換解決多載波調變通信系統中高峰均比問題的方法
81	林茂昭	中華民國	I278202	用於多載波調變通訊系統中降低其時域信號之峰均比之方法

11. 通訊（含 baseband, EM, Antenna）　依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
82	林風	中華民國	I527478	異質無線電網路之通訊裝置及其方法
83	孫啟光	中華民國	I483454	傳遞兆赫波的波導
84	曹恆偉	中華民國	I544773	使用混合式相位誤差偵測器的時脈與資料回復電路
85	曹恆偉	美國	8218612	訊符時間誤差偵測器設計：適用於使用湯林森 - 何洛瑪預編等化器之基頻系統 (時間誤差偵測裝置與方法)
86	曹恆偉	中華民國	I523451	眼圖重建模組與眼圖重建方法
87	莊晴光	美國	8279020	類比訊號處理單元
88	陳士元	中華民國	I459631	傳輸線結構
89	黃天偉	中華民國	I470926	具有折疊式變壓器的功率放大器及功率放大器網路
90	黃寶儀	中華民國	I470974	多媒體資料傳輸速率調節方法及網路電話語音資料傳輸速率調節
91	黃寶儀	美國	8559902	利用移動速度控制無線電開關之操作方法及其無線電設備
92	黃寶儀	中華民國	I416411	利用移動速度控制無線電開關之操作方法及其無線電設備
93	黃寶儀	美國	8406272	應用在定位系統的跳頻機制
94	黃寶儀	中華民國	I385410	應用在定位系統的跳頻機制
95	劉深淵	中華民國	I448093	通訊系統
96	盧信嘉	美國	9142886	STACKED ANTENNA
97	盧信嘉	中華民國	I443690	一種螺旋電感結構
98	盧信嘉	美國	9606198	具空間解析度和靈敏度改善的差動式近場磁場探針
99	盧信嘉	美國	9160065	基板嵌入式天線及天線陣列
100	盧信嘉	美國	8717246	堆疊天線之結構
101	盧信嘉	中華民國	I429136	堆疊天線之結構
102	盧信嘉	美國	9684040	對電場抑制具有高通及帶拒濾波器效果的微小化近場磁場探針
103	闕志達	美國	7170800	一種低功率延遲線架構及電路
104	闕志達	中華民國	I239145	一種低功率延遲線架構及電路
105	闕志達	美國	8305251	無線遙控系統
106	闕志達	中華民國	I423078	無線遙控系統
107	魏宏宇	中華民國	I435623	用於無線多播及廣播服務之方法及系統
108	魏宏宇	美國	8149726	無線通信系統和方法
109	魏宏宇	美國	8321741	無線群播與廣播服務之可調適性控制機制
110	魏宏宇	中華民國	I394400	無線群播與廣播服務之可調適性控制機制
111	鐘嘉德	中華民國	I532340	反向通道式盲通道估測方法
112	鐘嘉德	中華民國	I523466	用於交錯式子載波配置頻譜預編碼式正交分頻多重存取系統之傳輸端電路
113	鐘嘉德	中華民國	I502936	訊號預編碼方法
114	龔景富	中華民國	I361598	無重疊規則群組編碼式電腦網路封包分類方法及系統
115	龔景富	美國	7792120	無重疊規則群編碼式電腦網路封包分類

12. Display				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	江簡富	中華民國	I378424	畫素陣列充電控制方法及電路系統
2	江簡富	中華民國	I373755	畫素陣列資料更新充放電處理方法及電路系統
3	江簡富	美國	8144098	畫素陣列資料更新充放電處理方法及電路系統
4	江簡富	中華民國	I385630	畫素陣列資料更新充電控制方法及電路系統
5	吳忠幟	日本	4931051	有機發光電晶體材料即使用該有機發光電晶體之元件及顯示器
6	吳忠幟	中華民國	188551	有機漸變接面製造方法
7	吳忠幟	中華民國	I252713	結構可重組之有機發光元件及運用該有機發光元件之顯示裝置
8	吳忠幟	美國	7180089	結構可重組之有機發光元件及運用該有機發光元件之顯示裝置
9	吳忠幟	中華民國	I605626	電激發光裝置
10	吳忠幟	中華民國	I605618	電激發光裝置
11	吳忠幟	中華民國	I605583	電激發光裝置
12	吳忠幟	中華民國	I596820	電激發光裝置
13	呂學士	中華民國	I387283	無線智慧控制顯示裝置之控制方法
14	李嗣涔	美國	8795932	製作極化彩色濾光片的方法
15	洪一平	美國	8690353	多重解析度顯示系統
16	洪一平	中華民國	I439785	多重解析度顯示系統
17	陳宏銘	美國	8406563	用於四維光場之自動光度校正演算法
18	陳宏銘	中華民國	I416944	用於四維光場之自動光度校正演算法
19	陳宏銘	美國	8026935	低背光狀態下之顯示器影像增強技術
20	陳宏銘	中華民國	I352315	低背光狀態下之顯示器影像增強技術
21	彭隆瀚	中華民國	I380455	薄膜電晶體
22	簡韶逸	美國	8610737	具有可設定化濾波模組之繪圖處理器及其運算方法

13. Control system（含人機介面， 定位系統） 依發明人姓氏排列

	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
1	吉正然	中華民國	M367325	人機介面裝置
2	吉正然	中華民國	M380547	人機介面裝置
3	吉正然	中華民國	I402483	導航方法與應用其之人機介面裝置
4	朱浩華	中華民國	I283759	足跡追蹤系統
5	朱浩華	美國	7671734	足跡追蹤系統
6	朱浩華	中華民國	I399500	管路探測裝置系統及方法
7	朱浩華	美國	8661909	管路探測裝置系統及方法
8	江簡富	中華民國	I319364	防止汽車撞擊之偵測方法
9	江簡富	美國	8285477	防止汽車撞擊之偵測方法
10	江簡富	美國	8200434	使用 GPS 接收機網路之海嘯早期預警系統
11	江簡富	中華民國	I340251	相對運動移動目標雷達追蹤方法及系統
12	江簡富	美國	7522094	相對運動移動目標雷達追蹤方法及系統
13	江簡富	中華民國	I361603	訊號轉換裝置、射頻標籤與其操作方法
14	江簡富	美國	8629760	訊號轉換裝置、射頻標籤與其操作方法
15	吳家麟	美國	9105101	影像追蹤裝置及其影像追蹤方法
16	吳家麟	中華民國	I496114	影像追蹤裝置及其影像追蹤方法
17	呂學士	中華民國	I367740	一種感測配對系統
18	呂學士	美國	8460564	智慧給藥系統
19	呂學士	中華民國	I387283	無線智慧控制顯示裝置之控制方法
20	呂學士	中華民國	I433078	電子書及其控制方法
21	周俊廷	中華民國	I575990	利用網路拓樸綁定裝置之方法與系統
22	周俊廷	中華民國	I538337	偵測使用者行為之無外部電源偵測系統
23	洪一平	美國	9529446	三維空間中之可重置式虛擬觸控板
24	洪一平	中華民國	I521387	三維空間中之可重置式虛擬觸控板
25	洪一平	中華民國	I466031	用於實體物件偵測之動態標籤
26	洪一平	美國	8690353	多重解析度顯示系統
27	洪一平	中華民國	I439785	多重解析度顯示系統
28	洪一平	中華民國	I406689	呼吸引導之跑步方法及其裝置
29	洪一平	中華民國	M366119	透明球互動顯示系統
30	洪一平	中華民國	I575342	智慧型喚醒裝置及其方法
31	洪一平	中華民國	I397838	虛擬觸控螢幕的裝置
32	洪一平	中華民國	I311871	影像型手持式人機互動系統及其互動方法
33	洪一平	中華民國	I537797	觸控面板操作裝置及其方法
34	陳宏銘	美國	8866888	三維指標系統
35	陳宏銘	中華民國	I493506	三維指標系統
36	陳宏銘	美國	8571403	自動對焦系統
37	陳宏銘	中華民國	I440952	自動對焦系統
38	陳宏銘	美國	8094163	潛意識導引觀看者注意力的方法
39	陳宏銘	中華民國	I402821	潛意識導引觀看者注意力的方法
40	陳良基	美國	8179448	自動深度資訊捕捉系統方法
41	陳良基	中華民國	I382267	自動景深捕捉系統及自動景深捕捉方法

13. Control system（含人機介面， 定位系統）				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
42	陳良基	美國	8050507	估算區域模糊程度以產生深度資訊
43	陳良基	中華民國	I368183	估算區域模糊程度以產生深度資訊
44	陳良基	美國	8213683	具複數個尺寸處理單元的駕駛支援系統
45	陳良基	中華民國	I332915	具複數個尺寸處理單元的駕駛支援系統
46	陳良基	美國	8059911	深度相關的影像加強
47	陳炳宇	中華民國	I531807	含蔽磁體之磁性元件設計與識別技術
48	陳炳宇	美國	9347762	近平面物體感測裝置及感測方法
49	陳炳宇	中華民國	I436251	觸碰式控制裝置及控制方法
50	陳炳宇	美國	9607433	顯示裝置上的磁性積木設計與偵測技術
51	陳炳宇	中華民國	I520765	顯示裝置上的磁性積木設計與偵測技術
52	傅立成	美國	9510992	REHABILITATION DEVICE WITH PACE PATTERN PROJECTING FUNCTION AND SEAT STRUCTURE AND CONTROL METHOD THEREOF
53	傅立成	美國	9317765	一種以電腦視覺為基礎之利用鳥瞰視角深度感測器的人形偵測追蹤系統方法
54	傅立成	中華民國	I503756	人型影像追蹤系統及其人型影像偵測方法與追蹤方法
55	傅立成	中華民國	I433446	內藏式永磁同步電動機的轉軸角度估測方法
56	傅立成	中華民國	I359344	六自由度精密定位系統
57	傅立成	美國	7940150	六自由度精密定位系統
58	傅立成	美國	7804416	使用者追蹤及服務提供系統及方法
59	傅立成	美國	8648732	具多重解析度之無線感壓模版
60	傅立成	中華民國	I535432	具投射步伐圖形功能與座椅結構的復健裝置及其控制方法
61	傅立成	中華民國	I554262	肢體復健既訓練系統
62	傅立成	美國	9744092	肢體復健暨訓練系統
63	傅立成	美國	8532841	復健裝置
64	傅立成	中華民國	I492743	復健裝置
65	傅立成	中華民國	I354550	復健暨訓練裝置及其控制方法
66	傅立成	美國	9358173	復健暨訓練裝置及其控制方法
67	傅立成	中華民國	I399565	感壓式定位追蹤系統
68	傅立成	美國	7185590	新型平面式磁浮定位系統
69	傅立成	美國	8885876	影像追蹤系統及其方法
70	傅立成	中華民國	I357582	影像追蹤系統及其方法
71	黃寶儀	美國	8159333	利用計步器估算移動速度以節省電源的室內定位方法及系統
72	黃寶儀	中華民國	I380047	利用計步器估算移動速度以節省電源的室內定位方法及系統
73	黃寶儀	美國	8559902	利用移動速度控制無線電開關之操作方法及其無線電設備
74	黃寶儀	中華民國	I416411	利用移動速度控制無線電開關之操作方法及其無線電設備
75	黃寶儀	美國	8022876	定位系統中之非同步定位信標
76	黃寶儀	中華民國	I380048	室內定位方法及其系統
77	黃寶儀	美國	8130103	室內定位系統中的低耗電邊界偵測方法
78	黃寶儀	中華民國	I375812	室內定位系統中的低耗電邊界偵測方法
79	黃寶儀	美國	8384590	時間同步裝置系統及其方法
80	黃寶儀	中華民國	I415497	時間同步裝置系統及其方法

13. Control system（含人機介面， 定位系統）				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
81	黃寶儀	美國	8959207	透過社群網站使用者介面的狀態追蹤系統及方法
82	黃寶儀	中華民國	I463839	透過社群網站使用者介面的狀態追蹤系統及方法
83	黃寶儀	美國	8406272	應用在定位系統的跳頻機制
84	黃寶儀	中華民國	I385410	應用在定位系統的跳頻機制
85	黃寶儀	美國	8022875	應用於定位系統的標準化 K 最近鄰居演算法
86	黃寶儀	中華民國	I375813	應用於定位系統的標準化 K 最近鄰居演算法
87	劉志文	中華民國	I342199	內視鏡裝置及其磁場控制方法
88	劉志文	美國	8556802	內視鏡裝置及其磁場控制方法
89	劉振森	中華民國	M385327	自動體溫量測裝置及設備
90	歐陽明	中華民國	I307057	顯示三級體積資料之方法
91	簡韶逸	中華民國	I482108	用以將虛擬的社交網路帶入至真實生活中之社交系統及方法
92	簡韶逸	中華民國	I454140	與影片互動之方法與比賽模擬系統
93	簡韶逸	美國	8300894	影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面
94	簡韶逸	中華民國	I372561	影片內容分解與生成方法及其操作的使用者介面
95	闕志達	美國	8305251	無線遙控系統
96	闕志達	中華民國	I423078	無線遙控系統
97	闕志達 陳志宏	日本	5401357	wideband magnetic resonance imaging apparatus and method
98	闕志達 陳志宏	美國	8049496	wideband magnetic resonance imaging apparatus and method
99	闕志達 陳志宏	日本	4944912	同時取得多截面 / 區塊共振訊號之控制方法、成像方法及系統
100	闕志達 陳志宏	美國	8022701	同時取得多截面 / 區塊共振訊號之控制方法、成像方法及系統
101	闕志達 陳志宏	中華民國	I366455	同時取得多截面／區塊磁共振訊號之控制方法、成像方法及系統
102	闕志達 陳志宏	中國	101676737	多截面 / 區塊磁共振訊號的控制方法及系統
103	羅仁權	中華民國	I544891	用於腹腔鏡手術之具有直覺式操控性的輔助性機器人內視鏡系統以及其方法
104	羅仁權	美國	9527213	自動爬樓梯機器人平台
105	羅仁權	美國	8631717	具安全防護之無感測器可適變剛性致動器
106	羅仁權	中華民國	I387517	具安全防護之無感測器可適變剛性致動器
107	羅仁權	中華民國	I488088	具觸控功能之電子裝置
108	羅仁權	美國	8325090	室內目標定位裝置及方法
109	羅仁權	中華民國	I411803	室內目標定位裝置及方法
110	羅仁權	中華民國	I414786	氣體偵測裝置及氣體監控裝置
111	羅仁權	中華民國	I371728	消防偵測系統與其權重值修正方法
112	羅仁權	中華民國	I377742	能導正移動載具方向的充電站及充電系統
113	羅仁權	中華民國	I442203	智慧型平台控制系統平台裝置及平台裝置的控制方法
114	羅仁權	中華民國	I374800	順應性扭力輸出裝置
115	羅仁權	中華民國	I375874	電力偵測系統與偵測方法

13. Control system（含人機介面， 定位系統）				依發明人姓氏排列
	發明人	申請國別	專利號	專利名稱
116	羅仁權	美國	8203456	適應性融合消防偵測方法
117	羅仁權	中華民國	I582559	整合數值控制機之加工軌跡配置系統、軌跡規劃裝置、軌跡規劃方法及其電腦程式產品