

## 資工系教師升等申請人重要資料簡表

姓名	賴祐吉	申請學年度	108	年資	6(助)、4.5(副)
研究 / 應用	<p>四年內(2015~2019)期刊著作共 14 篇，重要會議論文共 2 篇，二本中文教科書，清單附件請見後面。 代表著作: Lai, Y.-C., Chen, B.-A., Chen, K.-W., Si, W.-L., Yao, C.-Y., and Zhang, E., "Data-Driven NPR Illustrations of Natural Flows in Chinese Painting", <b>IEEE Transaction on Visualization and Computer Graphics</b>. 2017, Volume 21, Issue 12, PP 2535 - 2549, 2017, DOI: 10.1109/TVCG.2016.2622269 , IF=3.078 , Ranking=25/106 , 本人為第一作者。</p> <p>與產業合作密切，延續鈦象台科研發中心(已達六年 6000 萬)、合作成立校級資訊科技創新研究中心及 AI 跨域應用產業碩士專班與公司合作計畫共 42 項，其中計畫主持 20 項，執行總額為 16,174,982，技轉金為 479,909，協同主持 22 項，執行總額為 20,021,442，技轉金為 2,889,391。</p> <p>國科會計畫共十三項，其中計畫主持 1 項為一年期小產學和 4 項多年期計畫，共同主持另 8 項，核定總額為 58,688,000。</p> <p>※歷年國科會計畫補助從未間斷。</p> <p>教育部計畫共 1 項，核定總額為 1,167,600。</p>				
教學	<p><b>各學期教學評量成績：</b> 104 上：4.90、5.00、4.08；104 下：4.40、4.38、4.44、3.94；105 上：3.68、3.60；105 下：4.20、4.46、4.27、3.55、3.60；106 上：3.93、4.43、4.00、4.02、3.88、3.74、4.12；106 下：4.00、4.46、3.74、3.81；107 上：4.46、3.89、3.94；107 下：4.33、4.06、3.94、4.04。</p> <p><b>指導學生獲獎：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 指導學生羅應陞與陳彥霖之專題「基於顯著性的圖形向量化與即時薄板曲線」獲得系上第一名，並參與2017年全國技專校院學生實務專題製作競賽入圍。</li> <li>● 指導學生蔡中旗與周紀愷之專題「虛擬智能操偶手套」獲得系上第一名，並參與2018年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展資工通訊群之第三名。</li> </ul>				
服務	<p><b>具體事蹟</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 擔任國際會議之主辦(2016 PacificVis 和 2016 Computer Graphics Workshop)和協辦(2017 Pacific Graphics—Financial and Local Coordination Chair)。</li> <li>● 擔任 7 個國際期刊審查委員、15 次國際重要會議之議程委員、國科會年度計畫審查委員(104、105、106、107、108 學年度)、國科會年度大專學生參與專題研究計畫審查委員和辦理鈦象獎助遊戲獎學金(104 上、105 上、106 上、107 上、108 上)。</li> <li>● 多次在頂尖及典範計畫的期中和期末審查時、在大陸、印尼、泰國和日本等國學校參訪中和在教育部、立委及重要人士參觀時，負責展示實驗室成果。</li> <li>● 參與台南歷史博物館 AR 虛擬人偶展覽計畫、台中國立美術館--20 週年館慶活動互動展覽計畫、十三行博物館之常設展 VR 互動展計畫、參與文化部文資局一建構常設展「走入布袋戲」計畫、新北市文化局—107 年暑假之互動特展特展計畫和新北市淡水古蹟博物館—滬尾礮臺互動特展計畫等。</li> <li>● 參與 2017 台北發明展。</li> <li>● 參與 2017 烏鎮的互聯網大會。</li> </ul>				

## 國際期刊論文發表

- [J1] Lai, Y.-C., Chen, B.-A., Chen, K.-W., Si, W.-L., Yao, C.-Y., and Zhang, E., "Data-Driven NPR Illustrations of Natural Flows in Chinese Painting.", *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 2017, Volume 21, Issue 12, PP 2535 - 2549, 2017, IF=3.078, Ranking=8/82, 本人為第一作者，設計偵測國畫中水流筆觸演算法，同時結合流體模擬成為動畫工具、設計使用者實驗、分析實驗資料和撰寫完成論文，合著人，陳柏安、陳國璋和卻威麟(共同指導和指導之台科研究生)、姚智原(同系副教授，合作設計演算法和驗證方式)和Zhang, Eugene (現為Oregon State University教授，論文修正及潤飾)。
- [J2] Syu, N.-S., Kuo, J.-W., Yao, C.-Y., Shen, S.-H., and Lai, Y.-C., "Instant messaging with emotion-embedded vectorized handwritings on mobile devices.", *EURASIP Journal on Image and Video Processing*, 2017:23, IF=1.737, Ranking=11/19, 本人為通訊作者，設計訊息書寫傳送使用者介面及互動模式、設計驗證方法、分析實驗資料和撰寫論文。合著人，許乃晟和郭家璋(指導之台科專題生及研究生、姚智原(同系副教授，論文潤飾)和沈上翔(同系助理教授，論文潤飾)。
- [J3] Yao, C.-Y., Chen, K.-Y., Kuo, H.-N., Li, J.-C., and Lai, Y.-C., "Resolution Independent Real-Time Vector Embedded Mesh for Animation.", *IEEE Transactions on Circuits and Systems on Video Technology*, Volume 27, Issue 9, PP 1974-1986, 2017, IF=2.823, Ranking=33/206, 本人為通訊作者，發想及設計向量圖嵌入網格之方法、收集資料、設計驗證方法、分析實驗資料和撰寫論文。合著人，姚智原(概念發想和論文修正潤飾)和陳光奕、郭鴻年和李政其(指導之台科研究生)。
- [J4] Yao, C.-Y., Hung, S.-H., Li, G.-W., Chen, I.-Y., Adhitya, R., and Lai, Y.-C., "Manga Vectorization and Manipulation with Procedural Simple Screentone.", *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, Volume: 23, Issue: 2, Pages 1070 - 1084, 2017, IF=3.078, Ranking=8/82, 本人為通訊作者，設計偵測網格及分析網格之方法，同時設計利用向量網格嵌入技術將偵測網點區域向量化之技術、設計驗證方法、分析實驗資料和撰寫論文，合著人，姚智原，(同系副教授，概念發想和論文修正潤飾)和洪仕軒、李國維、陳奕佑和Adhitya Reza(指導及共同指導之台科研究生)。
- [J5] Li, C.-C., Lai, Y.-C., Syu, N.-S., Kuo, H.-N., Todorov, D., and Yao, C.-Y., "EZCam: WYSWYG Camera Manipulator for Path Design.", *IEEE Transactions on Circuits and Systems on Video Technology*, Volume 27, Issue 8, PP. 1632-1646, 2017, IF=2.823, Ranking=33/206, 本人為第一作者，設計相機追蹤方法及相關機構，以方便做互動式規畫相機拍攝路徑、設計驗證方法、分析實驗資料和撰寫論文，合著人，李政其、許乃晟和Todorov, Dobry(指導之台科研究生)和姚智原(同系副教授，潤飾論文)。
- [J6] Hua, K.-L., Wang, H.-C., Yeh, C.-H., Cheng, W.-H., and Lai, Y.-C., "Background Extraction Using Random Walk Image Fusion.", *IEEE Transactions on Cybernetics*, Volume: 48, Issue: 1, Pages: 423 - 435, 2018, IF=8.803, Ranking=2/18, 本人為通訊作者，驗證背景整合之數學公式、系統分析及設計驗證實驗、分析實驗資料和撰寫論文，合著人，花凱龍(同系教授，發想核心數學方法)、王泓權和葉致祥(共同指導和指導之台科研究生)和鄭文皇(國立交通大學之教授，潤飾論文)。
- [J7] Chiang, P.-Y., Hung, S.-H., Lai, Y.-C. and Yao, C.-Y., "Destination Selection Based on Consensus-Selected Landmarks.", *Multimedia Tools and Applications* (2018) 77: 30011, IF=1.541, Ranking=100/257, 本人為第三作者，概念發想和論文修正潤飾，合著人，江佩穎(國立台北科技大學副教授，論文撰寫)、洪仕軒(共同指導之台科研究生，概念實現)和姚智原(同系副教授，概念發想和論文修正潤飾)。
- [J8] Hung, S.-H., Lai, Y.-C., Wong, S.-C., Chiu, C.-H., Chiang, P.-Y., and Yao, C.-Y., "Arbitrary Screen-Aware Manga Reading Framework with Parameter-Optimized Panel Extraction.", *IEEE Multimedia*, Accept, 2018, IF=1.898, Ranking=17/82, 本人為第一作者，設計框格特徵和特徵對應以找尋框格的方法，同時設計動態螢幕針對的互動漫畫閱讀介面、設計實驗方法、分析實驗資料和撰寫論文，合著人，洪仕軒、翁世璋和邱嘉興(共同指導和指導之台科研究生)、江佩穎(國立台北科技大學副教授，潤飾論文)和姚智原(同系副教授，導入漫畫閱讀需求、設計使用驗證和潤飾論文)。
- [J9] Wang, H.-C., Lai, Y.-C., Cheng, W.-H., Cheng, C.-Y., and Hua, K.-L., "Background Extraction Based on Joint Gaussian Conditional Random Fields.", *IEEE Transactions on Circuits and Systems on Video Technology*, Volume: 28, Issues: 11, Pages: 3127-3140, 2018, IF=2.823, Ranking=33/206, 本人為第一作者，推導及驗證背景偵測之相關數學公式、設計驗證方法、分析實驗資料和撰寫論文，合

著人，王泓權和鄭欽允(共同指導之台科研究生)、鄭文皇(國立交通大學之教授，潤飾論文)和花凱龍(同系教授，發想核心數學方法)。

- [J10] Tan, D. S., Lin, J.-M., **Lai, Y.-C.**, Ilao, J. and Hua, K.-L., "Depth Map Upsampling via Multi-Modal Generative Adversarial Network.", **Sensors**, Volume 19, Issue 7, PP 1587, 2019, IF=2.475, Ranking=16/61, 本人為第一作者，設計驗證及撰寫論文，合著人，Tan, Daniel和林俊明(共同指導之台科研究生)、Ilao, Joel(De La Salle University教授，撰寫論文)和花凱龍(同系教授，主要演算法設計及驗證)。
- [J11] Chen, K.-W., Luo, Y.-S., **Lai, Y.-C.**, Chen, Y.-L., Yao, C.-Y., Chu, H.-K., and Lee, T.-Y., "Image Vectorization with Real-Time Thin-Plate Spline.", **IEEE Transactions on Multimedia**, accept, 2019, IF=3.977, Ranking=11/82, 本人為第一作者，GPU加速之設計、向量化應用之設計、設計驗證及撰寫論文，合著人，陳國璋、羅應陞和陳彥霖(共同指導之研究生)、姚智原(同系副教授，向量化初步想法及核心算法之推導)、朱宏國(國立清華大學副教授，向量化初步想法及潤飾論文)和李同益(國立成功大學教授，向量化初步想法及潤飾論文)。
- [J12] Cai, Z.-Q., Luo, Y.-S., **Lai, Y.-C.**, Chan, S.-C., and Tai, W.-K., "Interactive Iconized Grammar-based Pailou Modeling.", **Computer Graphics Forum**, Accept, 2019, IF=2.046, Ranking=25/82, 本人為第一作者及通訊作者，設計、整理和整合牌樓之建構及設計互動操作概念用以導入簡易設計牌樓、設計驗證及撰寫論文，合著人，蔡中旗和羅應陞(指導之台科研究生)、詹智翔(戴老師指導之東華研究生)和戴文凱(同系教授，牌坊建築結構規則及L-system表示方法之導入)。
- [J13] Uher, V., Gajdoš, P., Snášel, V., **Lai, Y.-C.**, and Radecký, M., "Hierarchical Hexagonal Clustering and Indexing.", **Symmetry**, Volume 11, Issue 6, 731, 2019, IF=1.256, Ranking=29/64, 本人為第四作者，指導撰寫論文及設計驗證，合著人，Uber為來台灣交換之捷克交換生、Gajdoš和Snášel(Uber的捷克同學)和Radecký(為Uber等之捷克指導教授)。
- [J14] **Lai, Y.-C.**, Lin, J.-Y., Lyu, D.-Y., Chen, K.-W., Chen, I.-Y., Yao, C.-Y. and Lee, S.-Y., "Interactive OCT-based Tooth Scan and Reconstruction.", **Sensors**, Volume 19, Issue 19, PP 4234, 2019, IF=2.823, Ranking=33/206, 本人為第一作者，設計掃瞄及重建演算法及設計互動操作概念、設計驗證及撰寫論文，合著人，林進仰、陳國璋和陳奕佑(指導及共同指導之台科研究生)、呂東原(陽明大學之專任助理，OCT機構主要開發者)、姚智原(同系副教授，撰寫論文)和李士元(陽明大學教授，OCT機構主要發想人)。

## 國際會議論文發表

- [C1] Chen, K.-W., Yao, C.-Y., **Lai, Y.-C.**, and Lin, Y.-E. "Parallel 3D printing based on skeletal remeshing.", **In Proceeding SIGGRAPH '16 ACM SIGGRAPH 2016 Posters**, 2016, 合著人，陳國璋(共同指導之研究生)、姚智原(同系副教授)和 林佑恩(清華大學研究生)。
- [C2] Yen, T.-M., Yao, C.-H., Chu, H.-K., **Lai, Y.-C.**, Chiang, P.-Y., Chen, H.-C., Teng, W.-C., and Hsu, Y.-W., "Real-time streaming of 16K video for display wall on CUDA.", **In 2017 IEEE 6th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE)**, 2017, 合著人，顏天明(共同指導之台科研究生)、姚智原(同系副教授)、朱宏國(國立清華大學副教授)、江佩穎(國立台北科技大學)、陳筱青(同校電機系助理教授)、鄧惟中(同系教授)和許雅雯(嘉南大學副教授)。

## 專書論著

- [B1] 賴祐吉、姚智原和陳國璋，"人氣遊戲這麼做! Unity3D遊戲設計實例講堂第二版"，**旗標出版社**，2016, ISBN= 9789863123552, 本人撰寫第一、十三章，及編寫修正各個章節，合著人，陳國璋(指導之本系學生)和姚智原(同系副教授)。
- [B2] 朱宏國、姚智原和賴祐吉，"OpenGL 3D 繪圖互動程式設計"，**旗標出版社**，2018, ISBN= 9789863125112, 本人撰寫第一和十八章，及編寫修正各個章節，合著人，朱宏國(國立清華大學副教授)和姚智原(同系副教授)。

## 2015/08 後之五年教育部計畫

共：1,167,600

計畫執行日期	執行機關名稱	計畫名稱	(共同)主持人	核定金額
2017/11/06~ 2019/03/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	智慧整合感控系統工業應用--機械 手臂設計環境之擬真生成、探測深度 產生和虛擬實境上之展示	共同主持人	1,167,600

## 2015/08 後之國科會計畫

共：58,688,000 (主持人：6,871,000、共同主持人：51,817,000)

計畫執行日期	執行機關名稱	計畫名稱	(共同)主持人	核定金額
2019/06/01~ 2020/05/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	撞球好手之人性化AI選球策略	主持人	784,000
2018/08/01~ 2020/07/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	基於學習之漫畫自動分格和漫畫內 容向量化	主持人	1,786,000
2018/08/01~ 2020/07/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	資料驅動善用自然光之節能室內光 線自動控制	主持人	1,894,000
2015/08/01~ 2018/07/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	漫畫向量化及操縱	主持人	2,805,000
2014/08/01~ 2016/07/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	3D導演檢視互動系統及立體自動化 可指導立體參數演算法	主持人	1,496,000
2019/02/01~ 2022/01/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	延展實境應用技術產學聯盟	共同主持人	6,000,000
2018/11/01~ 2020/10/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	多樣性互動遊戲平台	共同主持人	2,258,000
2018/08/01~ 2019/10/31	國立台灣科技大學 建築系	以眩光及均齊性控制為目標之晝光 導光與人工光源整合控制系統雛型 延續發展	共同主持人	831,000
2017/06/01~ 2020/05/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	數位VR牙醫訓練系統—數位VR牙 醫訓練評測系統	共同主持人	17,400,000
2017/08/01~ 2018/10/31	國立台灣科技大學 建築系	以眩光及均齊性控制為目標之全像 式輝度分佈感測及晝光導光與人工 光源整合控制系統雛型發展	共同主持人	1,021,000
2017/08/01~ 2018/08/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	視聽障者可穿戴式行動輔具之研發 —視聽障者可穿戴式行動輔具之研 發	共同主持人	2,894,000
2014/11/01~ 2017/10/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	風格化建模系統設計與開發	共同主持人	19,500,000
2014/11/01~ 2017/10/31	國立台灣科技大學 資訊工程系	水墨鯉魚動畫生成與編輯	共同主持人	1,913,000

## 2015/08 後之產學合作計畫

產學案共：36,196,424 (主持人：16,174,982、共同主持人：20,021,442)

技轉金共：4,287,994 (主持人：479,909、共同主持人：2,889,391)

資 產	工 字	計畫 主持人	共同 主持人	委託 單位	計畫 名稱	計畫 執行日期	總 經費	技 轉 金額
0134	賴祐吉	姚智原	壹動畫	EZCam	2014/09/01~ 2015/08/31	120,000	0	
0144	賴祐吉	姚智原 戴文凱	鈞象電子	HTML5技術_iGaming遊戲跨平台整 合	2015/07/01~ 2016/06/30	525,000	1,250	

0146	賴祐吉	姚智原	安立診所	社論平台開發	2015/08/01~ 2016/07/31	450,000	36,364
0143	姚智原	賴祐吉 戴文凱	鈦象電子	HTML5技術_捕魚遊戲跨平台開發	2015/07/01~ 2016/06/30	525,000	1,250
0148	賴祐吉	姚智原 賴祐吉	鈦象電子	GAME中心建置	2015/08/01~ 2016/07/31	2,000,000	0
0147	姚智原	賴祐吉 阮聖彰 朱宏國	鈦象電子	Low Cost體感偵測	2015/08/01~ 2016/07/31	800,000	10,909
0155	賴祐吉	姚智原 戴文凱	TEMPURA INVESTMENT CO., LTD	Android手機平板輔助控制平台	2016/03/01~ 2016/03/31	150,000	149,000
0170	賴祐吉	姚智原	鈦象電子	機甲拍印機	2016/04/01~ 2016/10/31	570,000	
0171	賴祐吉	姚智原	鈦象電子	撞球好手2	2016/06/01~ 2017/09/30	600,000	
0172	賴祐吉	姚智原	鈦象電子	巨獸浩劫VR平台移植	2016/06/01~ 2017/05/31	1,040,000	
0173	賴祐吉	姚智原 金台齡	鈦象電子	藍芽同步對戰&跨螢互動技術	2016/04/01~ 2017/03/31	570,000	
0174	賴祐吉	姚智原	鈦象電子	賽車遊戲競速類核心系統	2016/04/01~ 2017/03/31	1,070,000	
0175	賴祐吉	姚智原 阮聖彰 朱宏國	鈦象電子	GAME中心運營	2016/06/01~ 2017/07/31	1,600,000	
0182	賴祐吉	姚智原	鈦象電子	SR3賽車工具製作	2016/11/01~ 2017/03/31	800,000	187,500
0215	賴祐吉		鈦象電子	機器人AI開發計畫	2018/01/01~ 2018/12/31	994,982	
0216	賴祐吉		鈦象電子	自然機率轉輪帶分析工具	2018/01/01~ 2018/12/31	690,000	
0002	賴祐吉	姚智原	鈦象電子	賽車SD5工具開發II	2018/05/01~ 2018/10/31	50,000	
0003	賴祐吉	姚智原	鈦象電子	SVG試導入海王EX2評估案	2018/05/01~ 2018/07/31	160,000	36,364
0016	賴祐吉		鈦象電子	女王3機器人AI	2018/11/01~ 2019/04/30	600,000	
0150	姚智原	賴祐吉	鈦象電子	拍貼機	2015/10/01~ 2016/02/29	500,000	
0162	姚智原	賴祐吉	TEMPURA	IOS輔助控制平台	2016/04/01~	350,000	100,000

	戴文凱	INVESTMENT CO., LTD			2016/08/31		
0181	花凱龍	鄭文皇 賴祐吉 姚智原	鈺象電子	CRM大數據產學合作計劃I	2016/12/15~ 2017/12/14	1,260,000	
0191	姚智原	賴祐吉	鈺象電子	釣魚prototype開發	2017/05/01~ 2018/01/31	660,000	254,859
0192	姚智原	賴祐吉	鈺象電子	網格嵌入評估	2017/05/01~ 2017/08/31	41,364	166,071
0193	姚智原	賴祐吉 朱宏國	鈺象電子	現場直播評估	2017/05/01~ 2017/07/31	80,000	
0194	姚智原	賴祐吉 朱宏國	鈺象電子	GAME中心運營三	2017/05/01~ 2018/07/31	1830,000	5792
0195	姚智原	賴祐吉 朱宏國	鈺象電子	巨獸遊戲移植及使用報告	2017/05/01~ 2017/09/30	990,000	187,500
0196	姚智原	賴祐吉	鈺象電子	撞球好手2-II	2017/05/01~ 2017/10/31	660,000	
0202	姚智原	賴祐吉 阮聖彰 朱宏國	鈺象電子	巨獸遊戲雙鏡頭移植	2017/07/01~ 2018/01/31	600,000	207,199
0212	姚智原	賴祐吉	鈺象電子	H5三款遊戲開發計畫	2017/01/01~ 2017/03/31	210,000	
0223	戴文凱	賴祐吉 姚智原	鑫城企業	3D數位整合設計平台	2018/03/01~ 2019/02/28	5,686,401	
0248	姚智原	賴祐吉 朱宏國	鈺象電子	多樣性互動遊戲平台 (1/2)	2018/11/01~ 2019/10/31	427,680	
0006	沈上翔	賴祐吉 姚智原	鈺象電子	賽車網路技術開發	2018/07/01~ 2018/11/30	300,000	54,545
0014	姚智原	賴祐吉 朱宏國	鈺象電子	高畫質SVG-Html5遊戲實作專案2	2018/12/01~ 2019/02/28	630,000	
0015	姚智原	賴祐吉	鈺象電子	海王3-SVG導入案	2018/12/01~ 2019/03/31	320,000	