

# 電子工程系

## 高速網路實驗室

項目	內容
<b>實驗室簡介</b> 	<p>高速網路實驗室〈High Speed Network Lab，簡稱 HSNL〉，本實驗室主要研究可分成三個部分，其一為網路流量控制，主要透過 DSP 開發板捕捉 IPCam 的視訊流，進而監測網路流量，根據可用頻寬來動態調整視訊壓縮速率；其二為雲端虛擬化整合，透過雲端技術來建置虛擬化資料中心，監控內部系統以確保服務不中斷；其三為物聯網智慧控制，以車隊管理服務為此技術實現之試金石，透過車管系統來監控每台車的車載設備，建立車輛行為智慧分析之知識模式。</p>
<b>實驗室特色 研究方向</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 網路流量控制<ol style="list-style-type: none"><li>1. Video Traffic Control Channel Utilization v.s. Video Quality DSP Programming</li><li>2. Video Traffic Modeling Target: MPEG4/AVC (H.264) Video Compression Extension: WiFi, Mobile/3G, 4G LTE</li></ol></li><li>● 雲端虛擬化資料中心之建構與監控<ol style="list-style-type: none"><li>1. Clustering Technology Linux Virtual Server Hot Standby Router Protocol</li><li>2. Virtualization Technology Kernel-based Virtual Machine V-Motion, Virtual Desktop</li></ol></li><li>● 物聯網智慧控制<ol style="list-style-type: none"><li>1. Frontend Sensor System Vehicle Tracking: GPS, Mobile Comm., WiFi. MCU Programing: GPIO, Clock System, Timer, Comm., A/D Convertor.</li></ol></li></ul>



# 電子工程系

## 高速網路實驗室

項目	內容	
	2. Backend Intelligence Management System Network Management: SNMP, MIB2, RMON  Fleet Management: CANBUS, OBD2.  Web Service Programing: J2EE, Java, JSP, JavaScript, JBoss AS.	
儀器設備	<b>TI DM6437 DSP</b> PC INTEL CORE 2 QUAD Q8201 <b>Blade Center IBM 5583-T1</b> SMART 流量產生器  Cisco Series Integrated Services 1800 <b>Cisco Series Integrated Services 2800</b>  Cisco switch 2950	
實驗室成果	碩士班畢業生 (就業公司)	<u>王志中</u> 南亞 (研發替代役)
		<u>熊家威</u> 中華汽車公司
		<u>尤俊傑</u> 新眾電腦公司
		<u>陳建驊</u> 東元電機公司
		<u>林志遠</u> 南亞光電
通過證照	Cisco Certified Network Associate Security (CCNA Security) 國際證照： <u>史登宇</u> 、 <u>羅安良</u> ，共 2 人。	
近 5 年 研究成果	<b>專題研究與產學合作計畫：共 27 件 (擔任計畫主持人：22 件，子計畫主持人：3 件，共同主持人：2 件)，獲補助總計 18,311,901 元，其中擔任計畫主持人之計畫佔 16,686,851 元(91%)。</b>  <b>● 通過科技部(國科會)計畫，共計六件</b> <b>1. 103 年科技部產學合作研究計畫，聯通資訊，主持人：<u>陳延禎</u>，共同主持人：<u>謝筱齡</u>，車隊管理之車域監控與事件存證系統之開發，MOST 103-2622-E- 131-008-CC3，金額 429,000 元，103/06/01-104/05/31。</b>	



# 電子工程系

## 高速網路實驗室

項目	內容
	<p>2. 103 年國科會產學技術聯盟合作計畫，總計畫主持人：<u>梁晶煒</u>，子計畫一主持人：<u>陳延禎</u>，商用車隊行為管理之知識決策支援系統，NSC 103-2622-E-131-002，金額 1,200,000 元，103/02/01-104/01/31。</p> <p>3. 101 年國科會補助私立大學校院發展研發特色專案計畫，總計畫主持人：<u>馬成珉</u>，子計畫四主持人：<u>馬成珉</u>，共同主持人：<u>陳延禎</u>，車載資通訊廣告服務系統之架構建置與實務應用，NSC101-2632-E-131-001-MY3，金額：1,396,160 元，101/08/01-104/07/31。</p> <p>4. 100 年國科會專題研究計畫，主持人：<u>陳延禎</u>，共同主持人：<u>謝筱齡</u>，快速視訊監控防災系統之研究，NSC100-2221-E-131-003，金額：197,000 元，100/08/01-101/07/31。</p> <p>5. 100 年國科會產學合作研究計畫，動力安全資訊股份有限公司，主持人：<u>陳延禎</u>，共同主持人：<u>謝筱齡</u>，網際網路應用服務效能管理系統之開發，NSC100-2622-E-131-005-CC3，金額：428,000 元，100/06/01-101/05/31。</p> <p>6. 99 年國科會補助私立大學校院發展研發特色專案計畫，總計畫主持人：<u>劉祖華</u>，子計畫四主持人：<u>陳延禎</u>，共同主持人：<u>黃植振</u>，定位服務之資通訊平台建置與效能最佳化研究，NSC99-2632-E-131-001-MY3，金額：846,000 元，99/08/01-102/07/31。</p> <p>● 通過教育部及經濟部計畫，共計九件</p> <p>1. 103 年經濟部工業局中小企業即時技術輔導計畫，聯通資訊，主持人：<u>陳延禎</u>，車隊管理之油耗監控與分析系統之設計與開發，No. 10310099，金額 170,000 元，103/05/10-103/10/9。</p> <p>2. 102 年教育部區域產學合作中心補助夥伴學校跨校研發團隊計畫，主持人：<u>陳延禎</u>，雲端智慧監控整合技術之研發，臺科大產學字第 1020103999 號，金額：100,000 元，102/08/28-103/11/30。</p>



# 電子工程系

## 高速網路實驗室

項目	內容
	<p>3. 102 年經濟部中小企業即時技術輔導計畫, 晨陽科技有限公司, 主持人: <u>陳延禎</u>, 車隊管理系統之錄像擷取協同系統與錄像軌跡播放開發, No. 10210657, 金額 235,000 元, 102/06/08-102/10/31。</p> <p>4. 101 年教育部補助智慧電子產業個案撰寫計畫, 計畫主持人: 阮業春, 共同主持人: <u>游淑萍</u>、<u>陳延禎</u>, 步步驚心—捷世林公司創業之路, 臺顧字第 1010184455G 號, 金額: 228,890 元, 101/09/01-102/02/28。</p> <p>5. 100 年經濟部學界協助中小企業科技關懷計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 智慧家電物聯網管理系統, PT100171430, 金額: 72,000 元, 100/07/01-100/12/31。</p> <p>6. 99 年教育部補助技專校院建立特色典範計畫, 總計畫主持人: <u>梁晶煒</u>, 分項計畫—主持人: <u>陳延禎</u>, 共同主持人: <u>謝筱齡</u>, 商車營運服務資通訊平台之建置與效能研究, 台技(一)字第 1010046558W 號, 金額: 10,429,771 元, 99/03/23-101/12/10。</p> <p>7. 99 年教育部技專校院與產業園區產學合作計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 數碼維安科技公司, 以德儀 XDAIS 標準封裝 H.264 視訊編碼演算法, No. 99E-38-041, 金額: 614,750 元, 99/01/1-99/12/31。</p> <p>8. 98 年經濟部 SBIR(Phase2)計畫主持人: 捷世林科技公司<u>王俊雄</u>總經理, 委託研究案主持人: 明志科大電子系<u>陳延禎</u>, 計畫名稱: 運輸車隊資訊管理服務系統之開發設計, No. 1Z980819, 金額: 3,165,000 元, 委託研究案金額: 240,000 元, 98/09/01-99/08/31。</p> <p>9. 98 年教育部技專校院與產業園區產學合作計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 數碼維安科技公司, 最佳化 H.264 視訊編碼器於數位訊號處理器, No. 98E-38-065, 金額: 410,000 元, 98/01/1-98/12/31。</p> <p>● 通過十二件產學合作計畫。</p>



# 電子工程系

## 高速網路實驗室

項目	內容
	<p>1. 103 年資易國際股份有限公司委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 雲端資料中心之管控系統設計, No. O01-103-E049, 金額: 80,000 元, 103/10/01-104/03/31。</p> <p>2. 103 年緯任數位科技股份有限公司委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 雲端人才發展管理系統之研究與設計, No. O01-103-E033, 金額: 60,000 元, 103/07/16-103/09/15。</p> <p>3. 103 年新禾航電股份有限公司委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 物聯網監控系統架構之研究與設計, No. O01-103-E021, 金額: 50,000 元, 103/05/01- 103/09/15。</p> <p>4. 102 年資易國際股份有限公司委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 雲端資料中心系統之建構與監控, No. O01-102-E047, 金額: 200,000 元, 102/12/01-103/05/31。</p> <p>5. 102 年晨陽科技有限公司委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 載具無線網路即時傳輸與系統平台雲端化之研究, 金額: 96,000 元, 102/08/01-103/07/31。</p> <p>6. 101 年資易國際股份有限公司委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 雲端系統效能研究, No. O01-101-E030, 金額: 200,000 元, 101/12/01-102/5/31。</p> <p>7. 101 年資易國際股份有限公司委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 雲端系統建置與技術研究, No. O01-101-E022, 金額: 200,000 元, 101/07/01-101/12/31。</p> <p>8. 99 年大光資訊委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 車隊資訊管理服務系統資通訊平台之建置與效能調教之技術研究, 金額: 60,000 元, 99/01/01-99/06/30。</p> <p>9. 99 年捷世林科技委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, GPSGO 網站維運平台建置技術研究, 金額: 60,000 元, 99/01/01-99/06/30</p>



# 電子工程系

## 高速網路實驗室

項目	內容
	<p>10. 99 年大光資訊委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 車隊資訊管理服務系統資通訊平台之建置與效能調教之技術研究, 金額: 60,000 元, 99/01/01-99/06/30。</p> <p>11. 98 年大光資訊委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, 車隊資訊管理服務系統之研究與設計, No. 001098E006, 金額: 169,330 元, 98/08/01-98/12/31。</p> <p>12. 98 年捷世林科技委託研究計畫, 主持人: <u>陳延禎</u>, GPSGO 網站開發專案之系統建置與效能調校, 金額: 100,000 元, 98/04/01-98/07/31。</p>
論文指導 成果	<p>共計指導 10 篇碩士論文(已完成), 另指導 6 位在學中之碩士生。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 應用於資料中心之資料傳輸的連續性, 2011/09~2014/07, <u>徐偉傑</u>。</li><li>2. 具高可用度及經濟效益之監控與事件管理系統, 2010/09~2014/07, <u>劉建錫</u>。</li><li>3. 以微控制器為基礎的雙無線通道行車紀錄器之實現, 2010/09~2013/07, <u>熊家威</u>。</li><li>4. 網際網路電視系統實作於德儀數位訊號處理器, 2009/09~2013/07, <u>王志中</u>。</li><li>5. 單核心 DSP 演算法移植到雙核心平台之技術, 2008/09~2011/07, <u>王聖仁</u>。</li><li>6. H.264 編碼器在快速選擇 Inter-prediction Mode 之效能改進---實作於德儀 DM6437 數位訊號處理器, 2008/09~2011/01, <u>尤俊傑</u>。</li><li>7. 資料庫叢集與效能調校, 2006/09~2010/07, <u>陳建驊</u>。</li><li>8. 以德儀 XDAIS 標準封裝 DSP 演算法之實作, 2007/09~2010/01, <u>邱柏洋</u>。</li><li>9. 製作 H.264 視訊編碼器於數位訊號處理器, 2007/09~2010/01, <u>王俊強</u>。</li></ol>



# 電子工程系

## 高速網路實驗室

項目	內容
	10. DSP 程式效能最佳化研究—以 H.264 編碼器為範例，2007/09~2010/01， <u>林志遠</u> 。
校外競賽 成果	<ul style="list-style-type: none"><li>● <u>陳延禎</u>、<u>黃植振</u>老師指導學生<u>熊家威</u>、<u>儲義祐</u>同學參加全國級「2012 德州儀器亞洲區 DSP/MCU 應用競賽」，榮獲 MCU 應用組第二名。</li><li>● <u>陳延禎</u>、<u>黃植振</u>老師指導學生<u>王三銘</u>、<u>李柏緯</u>同學參加教育部主辦之「2013 全國技專校院學生實務專題製作競賽」，榮獲電機群第二名。</li><li>● <u>陳延禎</u>、<u>黃植振</u>老師指導學生<u>蕭冠萌</u>、<u>游鈞婷</u>、<u>陳筱瑜</u>同學參加國內級「Texas Instruments Innovation Challenge Taiwan DSP/MCU Design Contest 2014」，榮獲 MCU 組佳作。</li><li>● <u>陳延禎</u>、<u>黃植振</u>老師指導學生<u>史登宇</u>、<u>林洋任</u>同學參加國內級「Texas Instruments Innovation Challenge Taiwan DSP/MCU Design Contest 2014」，榮獲 DSP 創思應用實現組佳作。</li></ul>
專利	<ul style="list-style-type: none"><li>● 發明型專利，共計四件</li><li>1. 發明人-<u>陳延禎</u>、<u>謝筱齡</u>；專利名稱-車隊油耗監測方法及其系統；公開編號：103135492(申請中)。</li><li>2. 發明人-<u>陳延禎</u>、<u>高嘉謙</u>、<u>楊仁富</u>；專利名稱-分散式檔案傳輸系統、檔案推送裝置、檔案中繼裝置及檔案接收裝置；公開編號：102125099(申請中)。</li><li>3. 發明人-<u>陳延禎</u>；專利名稱-網路服務的隊列處理系統、裝置與方法；公開編號：101129628(申請中)。</li><li>4. 發明人-<u>洪偉肯</u>、<u>孫麗芳</u>、<u>陳延禎</u>、<u>洪偉文</u>；專利名稱-景點資訊的自動分類方法及系統；公開編號：100127121(申請中)。</li></ul>