

科技聚焦

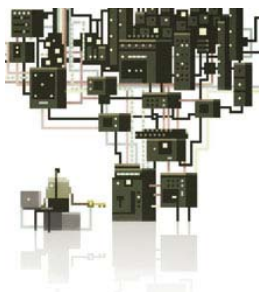
Technology Review 每年初公布十大新興科技(10 Emerging Technologies)，2008 與 2009 兩年的新興科技多分佈於能源(Energy)、奈米科技(Nanotech)及生物科技(Biotech)，詳細分項如下表。

2008		2009	
Category	Technology	Category	Technology
Energy	Cellulolytic Enzymes	Biotech	Biological Machines
Infotech	Reality Mining	Biotech	\$100 Genome
Infotech	Modeling Surprise	Energy	Liquid Battery
Infotech	Offline Web Applications	Energy	Traveling-Wave Reactor
Nanotech	Nanoradio	Medicine	Paper Diagnostic Tests
Nanotech	Probabilistic Chips	Hardware	Racetrack Memory
Biotech	Connectomics	Software	Intelligent Software Assistant
Biotech	Atomic Magnetometers	Nanotech	Nanopiezotronics
Biztech	Graphene Transistors	Internet	HashCache
Biztech	Wireless Power	Internet	Software-Defined Networking

<http://www.technologyreview.com/Infotech/20249/?a=f>

<http://www.technologyreview.com/specialreports/specialreport.aspx?id=37>

本期科技聚焦節錄 2009 年十大新興科技中的五篇：Software-Defined Networking、Liquid Battery、\$100Genome、Traveling-Wave Reactor 及 Paper Diagnostic Tests，重點摘要如下：



軟體定義式網路 (Software-Defined Networking)

Technology Review, March/April 2009

http://www.technologyreview.com/read_article.aspx?ch=specialsections&sc=tr10&id=22120

多年來，電腦科學家勦力改善網路的速度、可靠性及安全性，但網路的核心－交換器與路由器，總受制於思科及惠普的智慧財產權，使科學家無法在夠大規模的網路環境中進行測試。美國史丹福大學電腦科學家 Nick McKeown 等人已開發出 OpenFlow 標準，將網際網路開放，讓研究人員能利用軟體來定義資料流，以進行各式研究。安裝 OpenFlow 韌體於交換器與路由器上，能使工程師存取流量表及法則以導引網路傳輸，也能更容易且低價地測試新的交換協定或路由協定。此外，行動通訊服務供應商的網路硬體與用戶之間的連線問題，也能以 OpenFlow 改善。這項技術將促進未來的網路創新，也讓數十年來未改變的網路基礎建設有了突破的可能！（台灣大學電機研究所 龔建瑞）



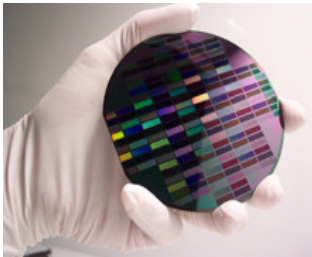
液態電池—電力儲存新霸主 (Cheaper, Better Liquid Battery)

Technology Review, March/April 2009

<http://www.technologyreview.com/energy/22116/>

MIT 材料工程學系教授 Donald Sadoway 的實驗室，日前展示一種新型態的液態電池，這種新型態的電池能夠儲存更多電量，並順利解決再生能源供應不穩定、不易儲存的問題。此液態電池採用的儲電原理與一般充電電池非常類似，但採用液態的金屬電極，在同樣的體積下，可乘載的通電量約是以往的十倍以上，大幅提升儲電率。此外，液態電極容易製造且所需時間極短。此技術目前仍須克服電極液態的維持，以及尋找更合適材料的問題。實驗室人員透露，已找到比目前使用的鎂、銻，更好的金屬電極，並預計五年內可推出產品上市。

(台灣大學電機系 李毓晨)



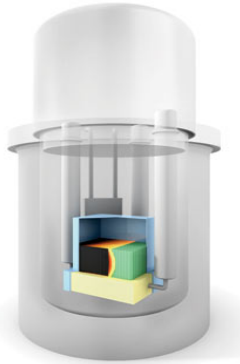
100 美金的基因組合分析 (\$100 Genome Analysis Chip)

Technology Review, March/April 2009

<http://www.technologyreview.com/Biotech/20640/>

http://www.technologyreview.com/read_article.aspx?ch=specialsections&sc=&id=22112

成立於 2003 年，位於美國賓州的生醫儀器公司 BioNanomatrix，由授權自普林斯頓大學的獨家專利，發展出一基因檢測晶片，為低價的基因組合分析奠定基石。此晶片技術是利用多條寬度與基因相似的奈米流體管路，以電流的力量將基因推入管路中，並利用適當的序列技術對基因進行分析。此項技術分析的每一段基因長度約為 1,000,000 個鹼基對，是傳統基因分析長度的 1,000-10,000 倍，因此可大幅減少基因被重複分析或遺漏的情形。BioNanomatrix 為達到定價 100 元美金、八小時內分析完成的目標，仍需增加每個晶片上的通道數量，才能夠有足夠的通道數，完成一個完整的基因組合分析。此外，序列分析所需的時間，也是達成目標的第二關鍵。目前已有產品原型，並尋求與擁有序列分析技術的公司合作。(台灣大學電機系 李毓晨)



行進波核反應爐 (Traveling-Wave Reactor)

Technology Review, March/April 2009

<http://beta.technologyreview.com/energy/22114/>

<http://www.nuc.berkeley.edu/Gilleland-bio>

能源科技領域研究再傳捷報！美國加州柏克萊大學核能工程學系教授 John Gilleland 的研究團隊，成功實作出一種利用極少量濃縮鈾(Enriched uranium)，來降低更換反應原料次數，以達到更安全便宜的核能反應。John Gilleland 的團隊使用貧化鈾(Depleted uranium)，製成數以百計的六角柱作為核心，加上微量的濃縮鈾，即可產生狀似行進波，使鈾在反應後，轉變為另一種可用燃料的化學反應架構，同時也大幅延長核反應的使用時間。此研究除了提供更安全可靠替代能源以減緩溫室效應外，同時亦降低過去核能發電可能造成核武擴散問題的疑慮，此技術預計在 2020 年開發至實用階段！

(台灣大學光電研究所 黃喬邦)



生醫檢測紙晶片 (Paper Diagnostic Tests)

Technology Review, March/April 2009

<http://beta.technologyreview.com/biomedicine/22113/>

<http://gmwgroup.harvard.edu/>

以紙為基底，結合微流體通道的檢測晶片技術，發展出全新應用。美國哈佛大學教授 George Whitesides 帶領研究團隊，利用紙的天然纖維特性，開發出能夠同時檢測數個待測物，且尺寸約等於一張郵票大小的紙晶片。透過微量待測物的特定分子，與微流道內標定物質的化學反應，在試紙上呈現出不同對應顏色，快速且準確輔助醫療上的診斷。目前此技術已用於肝衰竭方面的檢測，日後計劃研發由多層紙晶片構成的立體結構，提供更精密的檢測流道，期將此技術應用到結核病、瘧疾甚至愛滋病毒的檢測。其低成本，易於使用的特性，預計能有效改善許多開發中國家的健康與衛生問題。

(台灣大學光電研究所 黃喬邦)

《特報》MIT 創業影響力

Entrepreneurial Impact : The Role of MIT

http://www.kauffman.org/uploadedFiles/MIT_impact_brief_021709.pdf

美國知名創業研究機構 Kauffman Foundation 於今年二月，發表 *Entrepreneurial Impact: The role of MIT* 的報告，由 MIT 史隆管理學院的教授 Edward B. Robert 與博士生 Charles Eesley（現為史丹佛大學助理教授）執筆。此報告針對所有的 MIT 校友進行調查，分析由該校校友所創立的公司，並研究該校孕育創業家精神的環境。

本報告指出，若 MIT 校友所創設的公司組成一個國家，會是全世界第 17 大經濟體。目前由 MIT 校友所創立的公司共有 25,800 家，共雇用 330 萬名員工，每年在全世界創造兩兆美元的銷售額。MIT 校友創設的公司橫跨各項產業，多是產業技術的領導者，其中大部分在研發上有相當高比例的支出，並平均擁有一項以上的專利。

MIT 之所以能孕育出許多成功的創業家，歸功於該校理論與實務並重的風氣，以及良好的創業環境與豐沛資源。在 1970 年代，MIT 校友創設 MIT Enterprise Forum，為創業家提供平台，連結人脈並提供教育，目前在全球已有 24 個分會，單以麻省劍橋分會為例，成立至今已經幫助 700 家公司的設立。1990 年代成立的 MIT Entrepreneurship Center 則為校園中有志創業的學生，開設了 30 餘門創業課程，包含創業體驗或實際參與公司創業，並讓來自不同領域的學生彼此合作與學習。此外，由學生發起的 \$100K 創業比賽（前身為 \$50K 創業比賽）也吸引了許多學生和教授組成創業團隊參加，至今已經成立 120 家公司。其他單位如 MIT Technology Licensing Office 過去十年將技術授權給了 224 家新公司、2000 年成立的 Venture Monitoring Service，幫助欲創業的教師或學生，至今已協助 88 家公司；2002 年成立 Deshpande Center for Technological Innovation 則提供經費給具市場化潛力的研發計畫，成立的前五年已贊助了 80 項研究計畫，創設 15 家公司。

報告中特別提到 A123 Systems 創辦人 Ric Fulop，即透過 MIT Technology Licensing Office，找到有潛力的技術與其發明人蔣業明(Yet-Ming Chiang)教授後所創立，至今已成為全球首屈一指的汽車電池供應商。另一家公司 Brontes，則是由 MIT 的 Douglas Hart 教授所成立，他的研究得到 Deshpande Center 的資助，在 \$50K 創業比賽中獲得創業夥伴，並在 MIT Enterprise Forum 中找到目標市場，並募得資金。Brontes 將 3D 影像技術應用在牙醫影像的建立，於 2006 年被 3M 公司以 9,300 萬美元的價格購併。

MIT 的文化、風氣、活動、機構資源和教育，活絡了該校的創業生態系統，並持續在各個產業發揮影響力，領導產業的發展方向。(台灣大學光電研究所 蕭世驊)

時代脈動

時代基金會董監事會議

4月1日

本會於4月1日假台灣工業銀行總部會議室，召開第七屆第一次董監事聯席會議，報告2009年度計畫及新增專案，並審議2008年決算。

會中主要報告基金會2009年年度計畫：MIT-ILP、MIT-IT 產業聯絡計畫年度規劃；「國際青年創業領袖計畫」(YEF) 邁入第七年的執行成果；時代菁英人才庫「好人網」針對將就業學生所舉辦的職涯分享，及針對創業學生所設計之訓練課程；為促進台灣農產業發展，與農委會合辦之科技農企業徵選等，以上規劃均由董監事審議並通過之。

另，為協助台灣2010-2020年的經濟發展尋找新的利基，董事會特別訂立未來四大工作方向—綠色科技、醫療保健、農業糧食、文化創意，由鄭崇華董事長、詹啟賢資政與翁啟惠院長、徐小波執行長、林百里董事長擔任各領域召集人，並於本次董事會中，分別就三月中旬召集人討論會所交流的觀察和見解，提出綜合意見並與其他董監事討論。



董監事、顧問聽取簡報，並積極提供建議



林百里董事長說明基金會未來致力之四大方向



四大領域各召集人分別就各領域提出觀察與意見

Epoch-ILP Workshop：中國刺激經濟方案的商機與挑戰

4月7日 Prof. Muzhi Zhou (周牧之 教授)

Professor, Tokyo Keizai University, Japan

Visiting Professor, MIT

Visiting Scholar, Harvard University

http://big5.ce.cn/new_hgjj/jjxr/domestic/zmz/

1960年代以降，東亞經濟的活絡，加上近年中國經濟的高度成長，促此區域成為世界最具成長性的新興市場。然而，自去年九月的全球金融風暴席捲下，東亞經濟卻呈現比美國震源更大的振盪，如：日本在年初時 GDP 跌幅遠甚美國、出口驟減；大量中國企業倒閉、大批農工民失業等。此一危機迫使各國重新定位國家、中央與地方、產業、個人的關係。

為探討此轉捩點上，中國社經政策轉變所帶來的商機與挑戰，時代基金會特別邀請現東京經濟大學教授、麻省理工學院客座周牧之教授，舉辦以「中國刺激經濟方案的商機與挑戰」為題的專題研討會。周牧之教授專研中、日產經政策，就長期於中國的政經研究、及致力推進中國城市化進程與大城市群建設的經驗，以各角度探討中國發展和刺激經濟方案的挑戰，並討論今日東亞各國面對危機的社會應變機制、區域合作強化機制、以及與全球經濟復甦的相互關聯。

當天近 60 位產業界經理人與學界人士與會，與周牧之教授交換對中國經濟、全球產議題的意見，對其演講提出問題、熱烈討論，現場互動熱絡。此外，周牧之教授亦前往聯發科技、台達電子等會員公司拜會，與企業高層及經理人交流對中國產經的觀察及實際經驗。



周牧之教授分析中國產經現況與發展，並探討於金融海嘯的因應



來自各產、學界近六十位經理人及學者仔細聆聽簡報



企業界經理人針對中國經濟及金融危機的應變等問題，相繼提問討論

兩岸交流

4月7日~4月13日 張家港徐美健市長參訪團

5月25日~5月31日 蘇州徐建明副書記參訪團

在全球化經濟潮流下，中國崛起深受各界關注；其中又以自古為魚米之鄉的蘇州，因享有豐厚天然資源與良好氣候條件為重點開發地區，除近年積極開發工業建設外，亦同時加速農業現代化，以促進城鄉經濟社會並進發展。另，鄰近上海、太倉等重要港口城市的張家港市，天然位置加上高素質人力，亦成為電子信息產業、物流業、材料工業重要城市，是台灣企業全球佈局的據點之一。

為增進會員企業對此地區的現況了解，以及蘇州高層對台灣的認識，進而促進雙方經貿的交流，本會特別於4月7日邀請張家港徐美健市長及行政主管一行24人訪台，並與時代會員交流，了解台灣產業的多元發展及活躍力；另，於5月25日邀請蘇州唯一專職副書記，掌管諸多重點產業、且特重農業發展的徐建明副書記及與相關行政主管等6位代表訪台，拜會亞太糧食肥料技術中心、台灣休閒農業發展協會、台灣省青果運銷合作社等單位，加強兩岸之農業經驗交流。兩代表團對台灣產業經濟的蓬勃發展深表敬佩，同時期待以台灣經驗作為借鏡，為大陸、台灣產業全球化奠定良好的基礎。

《時代特報》2009 台灣生醫產業選秀大賽 開放徵獎！

<http://www.epoch.org.tw/event/20090616/>

<http://www.epoch.org.tw/event/20090618/>

入選企業將獲邀參加由麻省理工學院(MIT)教授帶領之國際級訓練研討會！

由行政院科技顧問組指導，工業技術研究院、台北市生物產業協會、中華民國生物產業發展協會與時代基金會共同主辦之「2009 台灣生醫產業選秀大賽」，已正式開放徵獎！本屆再度由中央研究院翁啟惠院長擔任召集人，由熟悉全球生產業脈動和市場趨勢的創投、企業家、專家組成評審團。今年特別邀請美國麻省理工學院(MIT)知名教授 Fiona Murray，首度為台灣生醫企業量身訂做「生醫企業創新管理研討會」，而主辦單位將全額贊助本次入選企業，參與此高階特訓課程，以提升台灣生醫企業之創新管理及國際市場開發能力。

本大賽將於7月24日截止報名，隨後立即進行書面審查、複選簡報、公司訪視，並由中研院翁院長親自召開決選會議後，在11月19日舉辦頒獎典禮，公開表揚獲獎企業。報名詳情可上 www.epoch.org.tw 下載參賽資料，或洽時代基金會蔡璧如小姐：02-2545-3525，分機 15。

科技農企業營運企劃徵選

3月13日~6月24日

由行政院農業委員會和時代基金會規劃、主辦「科技農企業營運企劃徵選」，經三個月的徵選審核後，已於六月二十四日，頒發「優選獎」給具高成長潛力的8家科技農企業。當天並揭曉同獲「金質獎」之前三名企業，分別為(依公司首字筆劃排序)：中華海洋生技、百泰生技及利統公司。

「科技農企業營運企劃徵選」的舉辦，係為發掘國內農業科技企業成功案例，並透過實質輔導扶植具高成長潛力的企業，以加速農業研發成果商品化及產業化。本活動評審團由洞悉農業產業趨勢、市場發展的專家組成，在公正公平、透明審慎的甄選中，提供營運計畫撰寫、溝通實務訓練與諮詢輔導，並透過深入的書面審查、決選簡報及面談，參賽業者與產業經驗豐富的專家近距離互動交流，不僅選出優質發展利基的科技農企業，也觀察到參賽企業在此過程中，因為產業專家的回饋與建議，獲得思考、調整營運策略的最新觀點。獲選企業將由產業專家組成的跨領域輔導團，提供個別諮詢協助，以加速提升科技農企業的競爭優勢。

領取優選獎之8家企業，分別為(依首字筆畫序)：中華海洋生技、百泰生技、育品生技、利統、凱馨實業、瑞寶基因、聯發生技、懷特生技新藥，8家企業的創新營運模式及優質表現，代表台灣農業在農、林、漁、牧領域的高潛力與豐沛能量。未來期待產、官、學研持續不斷的參與及貢獻，共同推動我國農企業的起飛，進而提升台灣農業的產值及競爭力。



營運計畫書撰寫及溝通實務訓練學員合影



評審團於決選簡報及面談與企業代表交流意見



徐小波執行長於頒獎典禮與8家優選獎企業合影



農委會陳武雄主委頒發金質獎並合影

國際青年創業領袖計畫 Young Entrepreneurs of the Future (YEF)

<http://www.entrepreneurship.net.tw>

第七屆 YEF(2009)獲台灣亞太發展基金會及研華基金會共同贊助，持續培育國內學子具國際視野、全球競爭力及創新、創業精神。2009 YEF 第一個正式活動：創業聯誼會(Garage Party)於 4 月 26 日在外交領事人員講習所一樓大廳隆重登場。自 2003 起，基金會每年均邀請值得青年學子學習的典範，親臨 Garage Party 現場鼓勵青年學子。今年，基金會特別邀請廣達電腦暨時代基金會林百里董事長及執行長徐小波先生，分別分享於 70、80 年代的創業經歷，以及面對危機的態度與因應之道；同時勉勵年輕人在面對不確定性極高的未來，不畏艱難、為自己的人生開創一條屬於自己的道路。

Garage Party 為 YEF 參賽學員與各組業師首次面對面的交流。2009 YEF 業師群包括達盈管顧方頌仁合夥人、毅成建設王大任副總經理、永豐餘消費品何奕達總經理、歐聯財顧李岳奇首席顧問、易坤析李滿營專家顧問、中興保全林明昇策略長、美商高通馬述康總監、華矽半導體郭大經總經理、智邦科技陳正君技術長、旭榮集團黃冠華執行董事、台灣微脂體葉志鴻總經理、神達電腦手機事業發展詹兆源副總經理，以及振業化工潘唯浩經理。會中，參賽學員除自我介紹外，並進一步向業師請益，現場交流氣氛相當熱絡，會後學員也都表示獲益良多。

此外，各隊伍已於 5 月 21 日完成繳交『創業構想評估』(Business Statement Evaluation)，此評估可幫助團隊事先詳盡分析創業構想的可行性，以發展創意及市場潛力兼具的創業計畫。目前，各組正熱烈與業師商討創業計畫，並將於 7 月 16 日『創業投資選秀會』(Elevator Pitch Competition)中，向來自企業、創投的評審簡報。



林百里董事長特別出席勉勵在場青年學子



徐小波執行長與現場參賽學員分享自身經驗



2009 YEF 業師群與林百里董事長合照



會後學員向業師請益，交流熱烈

好人網

<http://www.talent.net.tw>

4月24日、6月19日「職涯經驗分享聚會」

5月23日「創業實務課程」

職涯經驗分享聚會

4月24日「我的金融、投資業生涯」

6月19日「我的科技人生涯」

時代基金會—好人網為協助年輕學子做好進入職場前的心理建設，加強產業知識並了解就業市場需求，舉辦「職涯經驗分享聚會」，於每場聚會邀請2~3位曾接受時代培訓、具備3年以上工作經驗且表現優異的 Epoch Alumni 擔任講者，並以分組輪流進行Q&A的方式，讓參與者都能對3位分享人提問，深度交流。

第二場「**我的金融、投資業生涯**」已於4月24日舉行，邀請林照峰(Senior Manager, Integral Partner Group)、黃琪真(Structured Product Group Analyst, Merrill Lynch)，以及郭清泓(富邦金控企業金融部襄理)，向時代基金會學弟妹們分享自己初入職場至今所面臨的轉變、挑戰和心路歷程。三位學長姐也鼓勵與會同學及社會新鮮人多方嘗試、積極的態度，才能在大環境的挑戰之下，展現專業及處事的彈性。

第三場「**我的科技人生涯**」也於6月19日邀請陳叡立(Software Engineer, Google)、余昆霖(訊連科技數位影像部門工程師)及許恒瑞(聯發科 Wimax 工程師) 分享職場經驗。學長們建議，除了精進專業職能外，務必深入了解自己的性向及人格特質，且多充實各種產業資訊，才能在專業領域中站穩腳步。

下一場「**我的服務業生涯**」將於8月21日登場，預計邀請於飯店服務、公關傳播以及顧問業工作的學長姐分享，為社會新鮮人提供職涯發展的參考及建議。



就金融業不同的專業領域提供分享



參與者仔細聆聽分享



與會者與講者於分組時間熱烈交流

創業實務課程

5月23日「Operation Cost Control at Start-ups」

針對已創業之 Alumni 創業時所面臨的具體挑戰，時代基金會特別籌畫一系列的創業實務課程，希望提供這群年輕創業家以及即將創業者，實務學習及經驗交流的平台。

第二堂課「**Operation Cost Control at Start-ups**」，於5月23日邀請到碩網資訊邱仁鈿董事長，從 Cost Control 角度切入，以提問及經驗分享的方式，讓學員一起思考多項 Start-up 的經營管理議題，並強調每個挑戰及困難都是認識自己的最好機會，唯有了解自己才能夠找出最合適的方式，建立自己的事業；學員在課程中也踴躍提問，並交流個人創業時所遇到的挑戰及應變作法。

下次課程「**Decision-making at Start-ups**」，將於7月25日，由神達電腦手機事業發展部詹兆源副總經理帶領討論。



邱董事長以提問方式刺激學員思考



學員彼此分享創業經驗



講師回應學員提問

活動預告

2009 台灣生醫產業選秀大賽

- | | |
|--|-----------|
| (1) 書面審查 | 7/27~8/10 |
| (2) 複選簡報 | 8/25 |
| (3) 公司訪視 | 8/27 |
| (4) 生醫企業創新管理研討會 (MIT Prof. Fiona Murray) | 9/21~9/23 |

YEF 國際青年創業領袖計畫

- | | |
|--|----------|
| (1) 創業投資選秀會 (Elevator Pitch Competition) | 7/16 |
| (2) 創新、創業研討會 (YEF Workshops) | 8/4 ~ 6 |
| (3) 英文口試 (Oral Assessment) | 8/7 |
| (4) 國際交流參訪 (YEF Overseas Visit) | 9/7 ~ 20 |

好人網

- | | |
|---|------|
| (1) 職涯經驗分享聚會 - 我的服務業生涯 | 8/21 |
| (2) 創業實務課程 - Decision-making at start-ups | 7/25 |
| - Legal Affairs at start-ups | 9/26 |

MIT SLOAN SCHOOL OF MANAGEMENT 史隆學院高階管理課程表

<http://mitsloan.mit.edu/execed/programs.php>

MIT Executive Programs 乃彈性設計的 2 ~ 3 天或一週短期管理課程，為在職中高階主管隨時充電的最佳選擇。時代會員企業每兩年有 US\$6,000 的孳息，該孳息可扣抵學費；歡迎指派員工或相關領域教授申請。若有相關問題，請洽時代基金會簡主任 (Wendy Chien)，電話: 02- 2545-3525，分機 12。以下為 2009 年第三季之課程：

Program	Date
Strategy and Innovation	
Building, Leading, and Sustaining the Innovative Organization Corporate Strategy	07/9 ~ 07/10
Driving Strategic Innovation: Achieving High Performance Throughout the Value Chain	09/13~09/18
Developing and Managing a Successful Technology and Product Strategy	09/14~09/15
Technology, Operations, and Value Chain Management	
Managing Complex Product Development Projects	07/15~07/16
Product Design, Development, and Management	07/19~07/24
Developing a Leading Edge Operations Strategy	07/27~07/28
Supply Chain Strategy and Management	07/29~07/30
IT for the Non-IT Executive	09/16~ 9/17
Management and Leadership	
Strategic Marketing for the Technical Executive	07/28~07/29
Fundamentals of Finance for the Technical Executive	07/30~07/31
Managing Technical Professionals and Organizations	09/14~09/15
Understanding and Solving Complex Business Problems	09/16~09/17