



旅美科技協會邀請您參加

創新一領銜一輝煌

2021 旅美科技協會 全球創新峰會

2021年10月22-23日(zoom)

2021 旅美科技協會全球創新峰會有兩大重點:

- ❖ 世界級領袖人物的嘉賓演講
- ❖ 科技創新創業獎

這次峰會將獨具特色地突出全球華人在科技,經濟,藝術等領域的卓越貢獻,激勵和促進教育,職業發展,經濟,健康等各領域。

世界級別的嘉賓

本屆峰會將邀請世界級知名科學家,工程師,企業家,諾貝爾獎獲得者,及院士參加,還有成功的企業家(包括青少年)將角逐旅美科協的科技大獎。

大會將頒發旅美科技協會的三大獎。

本次大會預計將精彩紛呈。旅美科技協會誠邀您及家人,朋友參加今年的全球創新峰會。注冊及參會免費,請提前注冊(<https://www.cast-usa.us>)。為成功主辦本次峰會,我們歡迎您贊助或捐款。



施一公 博士,西湖大學

- 中國科學院院士
- 美國國家科學院外籍院士
- 美國藝術與科學院外籍院士
- 西湖大學創始人兼校長
- 清華大學生命科學與醫學研究院院長



張曙光 博士,麻省理工學院

- 美國國家發明科學院院士
- 美國醫學與生物工程院會士
- 日本科學促進協會會士
- 麻省理工大學 Media 實驗室主任,
- 惠特克基金會研究員
- 分子前沿基金會及 3DMatrix 公司創始人



蔣紅濤 博士,加州理工大學

- 地球與空間科學 Open Access 雜誌主編
- 美國地球與空間科學雜誌主編
- 兩次美國宇航局傑出貢獻勳章獲得者



邢傳華 博士,阿斯利康 MEDI

- 世華醫療及 XPrecision 公司創始人
- 美國華人生物醫藥科技協會前任主席
- 100 個最佳健康保健遠見者獎獲得者
- 癌症信號、檢測及診斷人工智能知名專家



任翌 博士,首席研究員,

- 美國勞倫斯伯克利國家實驗室
- 蛋白質結構和冷凍電子顯微鏡領域知名科學家



Lita L. Nelsen

- 麻省理工學院技術許可辦公室主任
- 馬薩諸塞州科技發展公司董事會委員
- 馬薩諸塞州合夥人創新基金顧問委員會委員
- 馬薩諸塞州技術轉移中心顧問委員會委員
- 馬薩諸塞州生命科學中心科學顧問委員會委員
- 大英帝國勳章委員會委員

峰會注冊



請掃碼注冊或訪問

www.cast-usa.us

- 主辦:**旅美科技協會
- 承辦:**旅美科技協會 西弗吉尼亞分會
- 協辦:**旅美科技協會 波士頓分會
- 華盛頓特區分會
- 北卡分會
- 加州洛杉磯分會
- 匹茲堡分會
- 費城分會
- 加州聖地亞哥分會
- 西雅圖分會
- 加州硅谷分會
- 旅美科技協會 北京辦事處
- 上海辦事處
- 廣州辦事處
- 杭州辦事處
- 青島聯絡處

唐同誥和自動化軟件工具: Visual D++ Language

二十世紀電腦軟件工程技術的現狀

*2019 年美國約有 4.3 million 名 Software 開發 編程序人員
 * 電腦軟件最難對付的是:軟件的可靠性。軟件程序本身複雜,又加之手工操作,容易造成軟件錯誤多,
 * 其次是,製作時間長,花費貴。我曾遇到的一個 Credit Card application 軟件,製作費用據說大於 \$ 14 Million。應對以上的二大問題,實現軟件程序編寫自動化,才能根本解決(注意:這顯然是除了需要程序人員特別研製的專用新算法和人工智能算法。)
 * 從 1986 年起,美國二大電腦協會發起舉辦 IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering 至今已舉辦了 30 多屆。
 * 美國的巨型應用軟件公司 Oracle,IBM Microsoft, 以及歐洲的軟件大公司 SAP,至今仍然沒聽說有“對一個大的應用軟件領域,根據預定的客戶的設計文件,能完整地,自動地,生成全套程序語言的代碼”,以及發表了,它的可供公開使用的技術說明書。



認為“軟件自動生成”有可能成功

瞭解了軟件自動化的重要性和困難後,從 2001 年起他在同事與學生的支持下,不在乎沒有基金,獨自地在家投入“軟件自動化”的科研項目,近二十年。

在 2004 年底,完成“程序能自動生成”的模式理論與方法的可行性測試。

在 2008 年底,完成了“企業管理領域軟件”的一個完全的軟件自動生成的 SDDA 系統。成功了,“自動生成全套程序代碼”確實是可能的!

為了表明模式理論和方法的普遍適用性,他還一連串為三個軟件熱門應用領域,做了三個軟件自動化工具系統:

- 企業經營管理軟件自動化
 - 互聯網平台全套 CGI 軟件自動化
 - 安卓手機的應用軟件自動化
- 出版可視化 D++ 語言第 2 冊 (清華大學出版社):**視窗軟件設計和開發自動化** ((免費教學軟件 SDDA_window)

如何表明軟件自動化的 Pattern 技術是有效

*例子 1:在 10/22/2021 演示會上,演示一個軟件設計文件 Enterprise Management.mdb 如何自動編制出一個完整 VC++ 代碼的軟件“Shop System”,它包括了公司的“計劃,採購,倉庫進貨,銷售,會計”幾部門,它的大小是 5.03

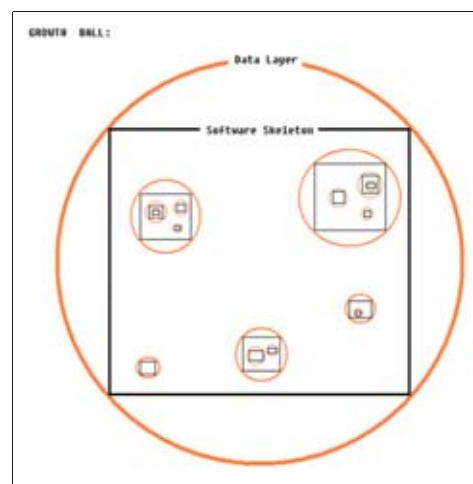
MB (5,276,956 bytes)代碼生成大約 10 分鐘完成。如果由一位高級程序員人工編寫出程序代碼 + 測試,至少需要一年左右。

*例子 2:一個光源公司工程師他請來一位程序員,花了半年用 Java 語言製作一個“光源性能測試分析”軟件。這個軟件要求:接受光源測試儀傳來的數據,把他們存入數據庫,再做統計分析,分析之後的數據要以網頁形式輸出。他們沒完成,說有困難。於是二次請求我幫忙。對於這麼簡單的應用軟件,我說“一天後就可製作一個應用軟件給他”。結果,由於數據空格與“tab”我理解錯了。我拖後了一天,重新給他一個軟件。經當場使用,完全成功。

“模式”發育膨脹”成完整軟件的最佳的“軟件自動生成”理論與方法

人的思維是受到傳統工作方式的約束與影響的,而人的工作方式也受到人類本身 Body 的限制。人的大腦一般不能控制多個工作點同時協調操作。因而,人工編制軟件的可行的方式是一條一條地依照前後次序,拼接成軟件程序。用拼接的方法,必需預先製作了千千萬萬品種齊全的程序小模塊。但是,生物界從一點自動長成貓,都不是拼接方式的,不是先長成個頭,再長個身體,再去拼接頭成爲貓。實際上,它是從一點,經過各部分差不多同時發育膨脹成貓的。因此“物體的‘自動成長’總是與物體的平行式‘發育膨脹’緊密相關的”。幾十年自動生成全套軟件進展不大,就得從哲學思想上考慮,試試走從傳統上不可思議的新路子:Pattern- 擴展的理論方法。爲此,要(1)建立一種描述 Pattern 體的 Pattern 邏輯語言,理解一個個 Pattern 體應是套式的,也就是大的 Pattern 體內包含有小 pattern 體(Pattern Ball 見下一頁附錄 1 圖);其次(2)再製作 300 多個 Pattern 體,最後(3)完成一個如何控制 Pattern 體發育膨脹過程的軟件 Sdda.exe。(再次強調:軟件自動化成果,僅僅是程序員提高效率和高質量的工具)

附錄 1: Pattern Balls Auto Develop into Programs



附錄 2:作者背景(僅供參考)

- *1963 年留校成爲:“複變函數論”教研組教師。
- *1968 年爲江南造船廠編制了一個船體光順的特殊算法。經過各國數據實樣驗證,爲最佳代替“人工船型放樣”的數據電腦算法,它曾找出其它國家船型優良數據的錯誤。對船體電腦自動化製作,作用極大。
- *1969 年在復旦大學提議籌建“電子計算機製造廠”自任技術員工廠領導人十年。
- *1985 年在中國科學(英文版)發表程序驗證邏輯基礎理論的論文,趕上了世界領先水準。
- *1986 年受聘爲“數學評論”的評論員,有關邏輯與軟件理論科學。
- *1986 年受 CMU 邀請來美國,幫助做學術雜誌論文稿件的初審。
- *1991 年前五年,判斷 Formal Method 絕對不可能解決“程序正確性問題”,因而在業務時間五年(星期五星期六),開發一種獨特的“程序歸納法”,徹底地解決一般的“程序正確性驗證”歷史難題。(思想方法來源於數理邏輯的“廣義遞歸理論”)
- *2004 年底,完成“程序能自動生成”的模式理論與方法的可行性測試。
- *2008 年,完成了自動化軟件工具:Visual D++ Language

設計文件自動生成程序代碼方法,據報道 2006 年還沒有

Software Development [April 2006 Vol. 14, No.4]

MDA and UML Tool

CASE 2.0-or the Developer's Dream ?

The quest for model-driven application development that drives model-to-code and model-to-model transformation still needs some work, but the MDA products out there show huge promise.. BY MIKE RILEY

注解: model-to-code 就是“客戶的軟件設計文件——直接轉變成——程序代碼”

一位退休軟件理論科學家