

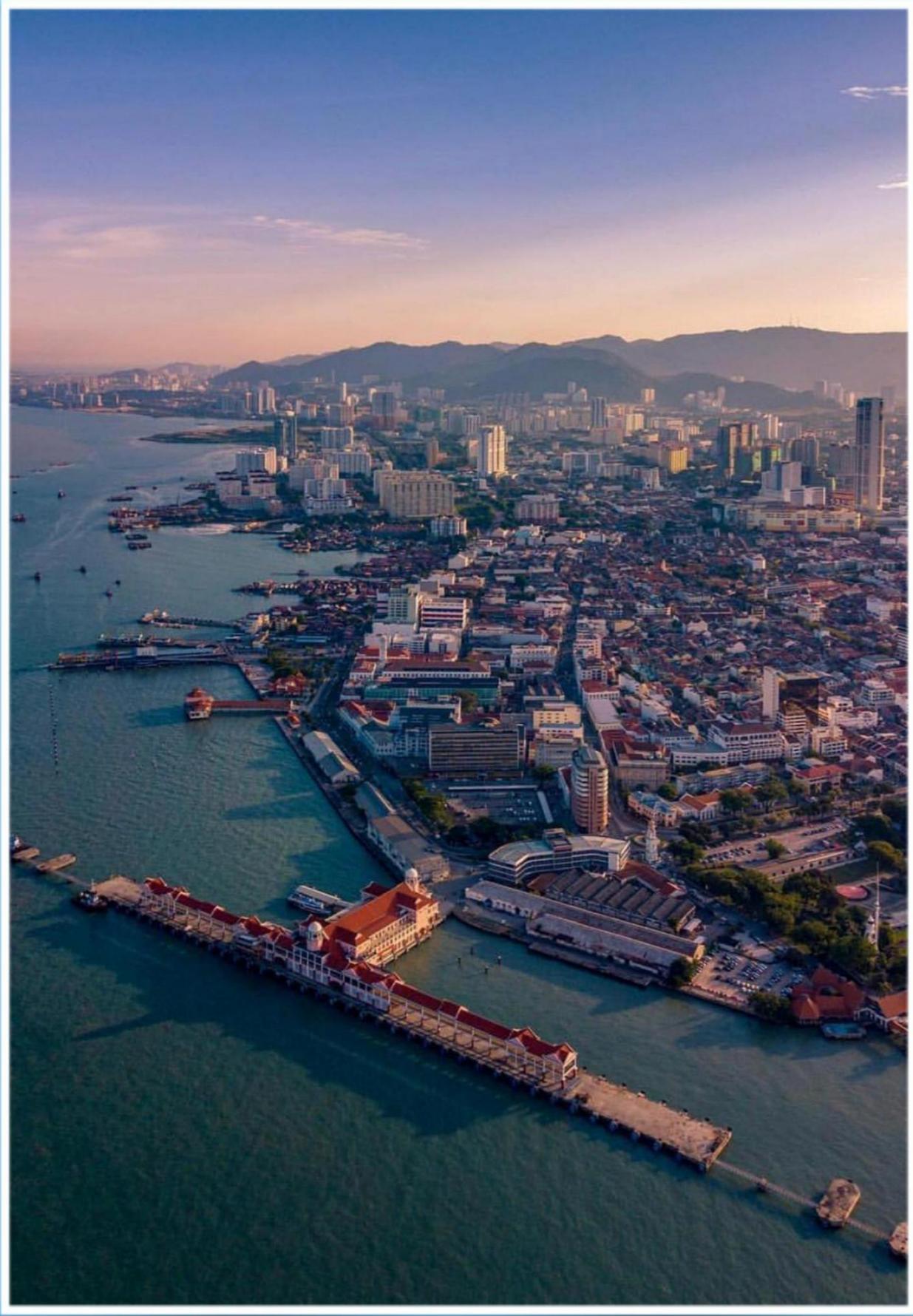
stemac @ Penang, Malaysia

马来西亚槟城
科学研学团
简介



Science, Technology, Engineering, Maths, Arts & Culture

Experience Tour



为何槟城？

槟城是马来西亚经济发展重镇之一，以高工业化和保存文化见称。

乔治市是国内第二大都会区，联合国教科文组织（UNESCO）列为世界文化遗产。

~马来西亚位于东南亚中心地点，以多元语言文化闻名于世。英文和中文是通用语言，有利学生学习和体验教育。

~槟城拥有航班直飞中国、香港、新加坡、泰国、印尼、台湾、越南等主要城市。

~平衡科技和人文发展，从半导体工业到保存传统文化，都可在槟城体验到综合式的研学经历。

乔治市美食巡礼

10天 6天

- ◆ CNN评选为2017年度全球17个最佳旅游胜地之一
- ◆ 《孤独星球》（Lonely Planet）所票选的2016年全球10大魅力城市
- ◆ 美国有线新闻网络（CNN）旗下的旅游网站CNNGo亚参叻沙全球50大美食排行第七。





乔治市古迹巡礼 10天 6天

简介:

乔治市在2008年7月7日正式列入联合国教科文组织(UNESCO)世界文化遗产名录。

槟城古迹游是给大家介绍槟城乔治市古迹建筑和故事，以乔治市为世界文化遗产的学习基地，让同学们认识文化古迹的典故。

“姐弟共骑”壁画是东南亚地区，被合照最多的创作壁画。由立陶宛画家恩纳斯(Ernest Zacharevic)在2012年创作，被英国《卫报》(The Guradian)列入全球15大最佳壁画榜。

目标:

- 让同学们认识文化古迹的典故。
- 明白个人应对古迹和文化的责任和保育。
- 探索人们和古迹的结合关系。

成效:

- 让学生提高鉴赏文化艺术的素质。
- 思考文化与科学的结合。
- 开拓对东方与西方文化交流的眼界。

Georgetown Heritage Trail



侨生博物馆

10天 6天

简介：作为雄踞“猫途鹰”（Tripadvisor）槟城乔治市景点玩乐榜首，侨生博物馆的展示品是足以令你咂舌。

“峇峇”（Baba）与“娘惹”（Nyonya）文化是追溯到明朝时期，南下马来亚的闽南华人与当地人结婚，成为独特的“土生土长的人”（Peranakan）。其后裔自在海峡殖民地落地生根，文化结合了中国和南洋特色，演变为结合中巫泰缅印等等元素，在日常服饰、生活方式、教育语言等等，独树一格。

而华人甲必丹郑景贵故居“海记栈”被孤独星球（Lonely Planet, 2011）评为世界十大豪宅之一，以四合院融合峇峇娘惹住宅风格，成为乔治市的文化瑰宝。

侨生博物馆经营者接手“海记栈”后，细心打造和增设许多峇峇与娘惹的摆设古物，让许多人对它倾心不已。

Pinang Peranakan Mansion

资料：<http://pinangperanakanmansion.com.my>

目标：

- 通过导览学习多元融合文化的元素
- 提高艺术鉴赏
- 了解槟城海峡殖民地文化的演变

成效：到访侨生博物馆，一览马来西亚多元文化的历史背景，其实自明代以来至今，从峇峇与娘惹文化开始，奠定了马来西亚人适应多元文化，并能言掌握超过3种语言的基础。



虫鸣大地 (蝴蝶公园)

简介:

虫鸣大地是以户外生态花园“浮生若梦遨游境”和茧室中心“抽丝剥茧探索馆”组成，打造一个与大量隐身于自然界中的蝴蝶及昆虫接触的环境，形成一个大自然学习园地独有的奇幻场景。

聚居有150种生物的虫鸣大地，打造一个以小昆虫、无脊椎动物及小型爬虫类精心而设的模拟生态园，每天同时有1万5千只蝴蝶在园内翩飞，配合200种植物和水帘悬挂的瀑布、波光粼粼的池塘、阴森幽静的岩洞及风光旖旎的热带园景，让人仿如人在伊甸园。

抽丝剥茧探索馆是结合了人文与科技设施的探索馆，透过游戏方式学习一些生态教育的科普知识。那里也会展示幕后养殖程序的“繁衍舍”，让我们知道昆虫类是如何繁衍和蜕变成长。

目标:

- 学习昆虫类和爬行类动物研究知识。
- 了解昆虫与人类和自然环境地关系。

主要活动:

- 参观户外生态花园，亲身接触蝴蝶和其他动物。
- 探访抽丝剥茧探索馆，学习了解昆虫的生殖模式和成长过程。

成效:

- 更有效学习知道昆虫类和爬行类动物与人和环境的关系。
- 结合生态旅游的主题，能让学生明白昆虫和动植物对人们的影响。

升旗山生态圈

简介:

占地1万2481公顷的槟城升旗山（海拔833公尺），是世界上最古老的热带雨林之一，它拥有1亿3千万年历史，比亚马逊热带雨林的出现早了至少一倍时间！升旗山被联合国教科文组织（UNESCO）列为生物圈保护区（BIOSFERA）。

升旗山生态圈内设有槟城最高观景台欣赏360度绝美全景，穿越树顶步行道，经过19世纪初英国东印度公司建造的1.6公里长的古老自然小径，潜入密林，体验神奇的动植物世界。

目标:

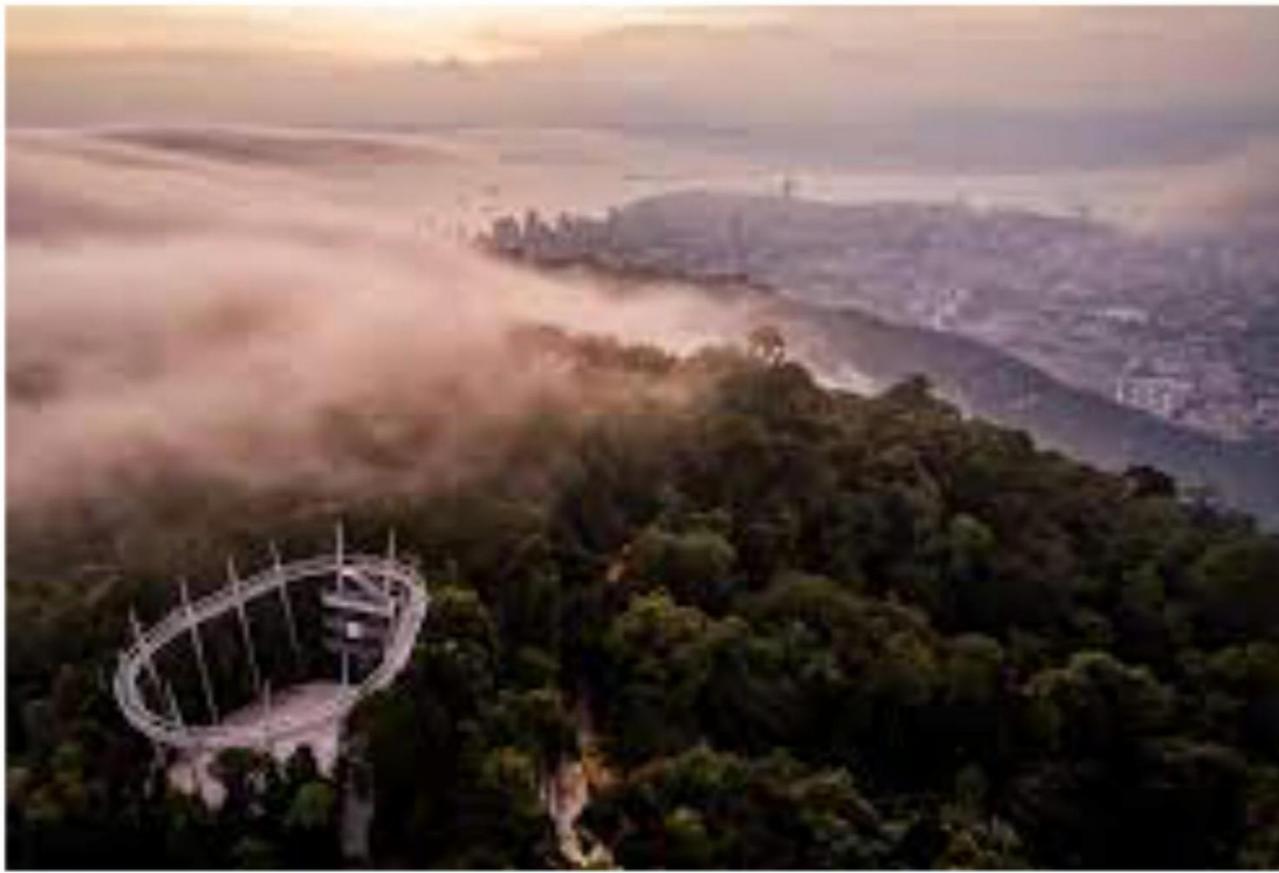
- 学习如何让自然生态与经济并存
- 认识气候变化的挑战，个人应对的责任和方法
- 探索自然和古迹的结合

主要活动:

- 360度圆环观景台观赏日落日出景色。
- 夜晚探索森林动植物的生态。
- 圆环下自然夜宿露营。

成效:

- 学习高山区的自然环境生态。
- 探索气候变化的挑战和解决方法。
- 了解热带雨林的山区动植物作息。



Penang Hill The Habitat

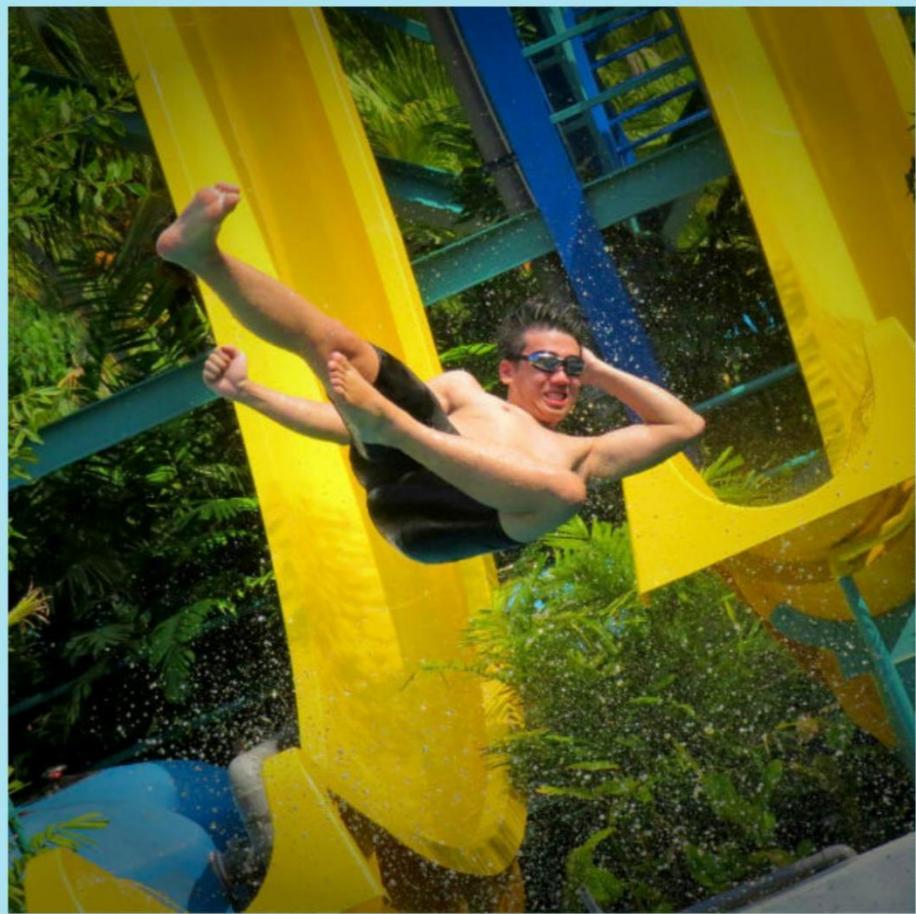
资料: <https://thehabitat.my/>

“世外逃园”(ESCAPE) 主题公园

简介:

从城市生活的紧凑喧嚣中转换到绿化自然环境，再上山下水与伙伴们一起冒险，遨游在槟城直落巴巷“世外逃园”(ESCAPE) 主题公园，让你再次发现自己的潜能！

坐拥两项健力士世界纪录：世界上最长的1135公尺过山溜索 (zip coaster) 和世界上最长的水滑梯 (1111公尺)，“世外逃园”ESCAPE 主题公园是拥有35个刺激游戏设施。在公园内准备的安全装备齐全和工作人员的指导看护，同学们可以放心在这个自然而具备动感的主题公园内，穿梭在树林里的高空滑索，在波涛大浪的水池中冲锋越水！



热带香料园

10天 6天

简介：在弥漫着各类香草气息的园林，热带香料园（Tropical Spice Garden）让你看到热带雨林内形形色色的花草和香料。

隐藏在直落巴巷临海的静谧山谷的热带香料园，保留着原始幽深的气息，园林绿化的环境，配合各种香草、植物的味道，打开你视觉和嗅觉的感官。

热带香料园是一个让学生们，通过花园式的环境来学习，热带雨林的各种植物、水果、香料的模样与用途。而更为重要是，该园区也增设有毒植物园区，让学生们可以辨认有毒植物的种类和避免误用。

Tropical Spice Garden

资料：<https://tropicalspicegarden.com> / <https://youtu.be/R4EuKWI2ePM>



目标：

- 学习热带雨林植物与香料的气味和原状。
- 亲身体验临海山谷的环境，了解植物生态的生长。
- 教导学生各类植物和香料的用途，避免误用有毒植物。

成效：作为结合自然和学习的热带香料园，可让学生学习如何通过自然方式，来摄取自然资源和能量，以共存永续的方式来生活。这有助于提升个人感官能力，特别是对众多植物香料和环境的结合，更能观察到细微的变化。



海洋和海岸研究中心



简介：理科大学（USM）海洋与海岸研究中心（Centre for Marine and Coastal studies, CEMACS）位于直落巴巷国家森林公园（Teluk Bahang National Park），主要进行海洋和沿海生态系统的研究，发掘和预防污染问题，确保海洋生态可持续性发展。

该中心不仅研究海洋生物，也是最大的无脊椎动物研究中心，提供研究场所、工作坊、研究设施，研究鱼类、蚌类、虾类、海草类、水母及珊瑚等生物。

目标:

- 学习海洋生物多样性（Marine Biodiversity）的重要和永续发展。
- 通过实验来检测食水和用水的分别。

主要活动:

- 检验海水内的塑胶微粒的成分（Marine Plastics Debris Abundance）
- 透视用水的成分及马来西亚传统捕鱼法（Water confidence & Malaysian traditional fishing technique）
- 参观海洋研究实验室（Marine Research Labs）

成效:

- 学习海洋研究知识，了解海产养殖内容。
- 通过实验和亲身体验，海洋与海岸生态的差别与变化。
- 了解环境生物多样性保护，特别是水源和海洋的环保问题。

10天 6天

林银杰博士指导



理工大学化学实验科普课程

马来西亚理工大学是唯一认证的顶尖大学（APEX University）。2024年QS世界大学排名，理科学位居世界第137名、亚洲排名第35名、马来西亚国内本地大学排名第2名。



简介：直入理工大学化学学院，学习化学原理和实战试验。

内容：

- 纸色谱法（Paper Chromatography）：应用纸色谱来区隔颜色。
- 纸质显微镜（Paper Microscopy）：探索植物和动物细胞
- pH值试验（pH Indicator）：使用花朵进行天然测试pH指示剂
- 二氧化碳干冰密度（CO₂ Dry Ice Density）

Chemistry School, USM

资料：<https://chem.usm.my>

博威科技学院

课程 (1) 虚拟现实

在百年古迹建筑内学习虚拟现实 (Virtual Reality, VR)。因此透过博威科技学院提供的简介课程，可以WebVR 和 A-Frame平台来学习了解建构VR的基础理论和程序。

内容:

- 了解什么是虚拟现实技术。
- 识别Native VR 和WebVR 的区别。
- 学习HTML & JavaScript 的基础知识。
- 如何用15 行代码创建VR 应用程序。

成效:

- 探索WebVR 的优点和局限性。
- 导师会引导学员，透过实践方式来明白建构VR的理论和程序。

时限: 4小时

备注: 学生需自备手提电脑或平板电脑。

Forward College

资料: <https://www.forward.edu.my>



课程 (2.1) 学习应用Glide App (编写应用程序APP初阶课程)

透过Glide App来学习，在无需编写一行代码 (code) 的情况下，创建自己的应用程序。建议适合15岁或以上的学生参加。

内容:

- 学习应用Glide应用程序平台。
- Glide创建App的功能与用途。
- 学习CRUD (创建、读取、更新、删除, Create, Read, Update, Delete) 概念。



成效:

- 探索自创App的体验。
- 导师会引导学员，先明白Glide建构App的理论和程序。



时限: 2小时30分钟

备注: 学生需自备手提电脑或平板电脑。

博威科技学院

10天

课程 (2.2) 自创网上购物App (编写应用程序APP进阶课程)

简介:

自己创建商业级电子商务应用程序。建议适合15岁或以上的学生参加。



内容:

- 学习基本数据结构和应用。
- 以为电子商务设置数据电子表格。
- 了解数据的运用和变化。
- 透过Glide App收集数据，运用在创建App之中。

成效:

优化自创App的体验，透过创新方式更改App的用色和风格。

时限: 2小时30分钟

备注: 学生需自备手提电脑或平板电脑。

Forward College

资料: <https://www.forward.edu.my>



澳洲伍伦贡大学（世界第162位 – 2024年QS世界大学排名），课程会在伍伦贡伯乐槟城大学学院进行。

物理课程 (1)：数字电子

- 现代科技是以数字电子为基础。因此，掌握这种知识和理论等于知晓现代电子设备和电器的运行和用途。
- 这个为时7-8小时的课程以实用的方式，向学生介绍数字电子学的基础知识。
- 建议12岁或以上的学生参加。

内容:

- 认识二进制数 (Binary Number)
- 了解电测及元件 (Electrical Measurement and Component)
- 逻辑门 (Logic Gates)
- 传感器 (Sensors)
- 自创成品 (Project)

成效:

学生学习和了解电子元件的运作和功能，导师将教导学生认识软体理论到电子硬体的结合，再引导学生自创实验成品。

物理课程 (2) : 微控制器

- 微控制器是“智能”机器背后的大脑，可以在所有电子设备：电视、电脑、微波炉、洗衣机等里面找到它的踪影。
- 这个 7-8 小时的课程是教导学生，透过 Arduino发挥作用平台，使用微控制器。
- 建议适合12岁或以上的学生参加。

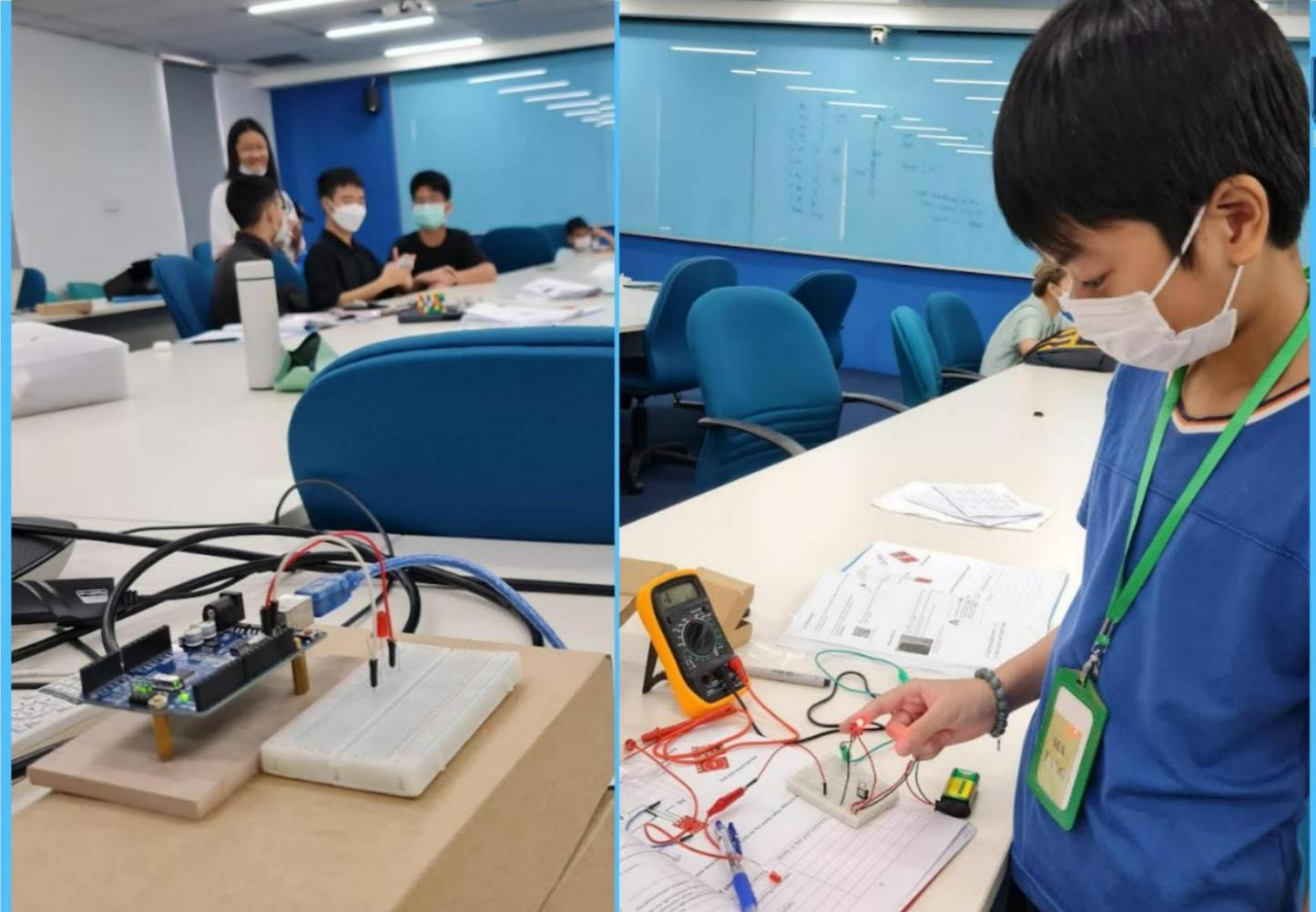
内容:

- 基础认知微控制器的用途和功能
- 学习使用Arduino微控制器
- 学习使用I/O的编码程序
- 运用模拟I/O的编码
- 使用伺服控制

成效:

学习和了解微控制器的运作和功能，导师将透过Arduino，教导学生使用微控制器。

Microcontrollers



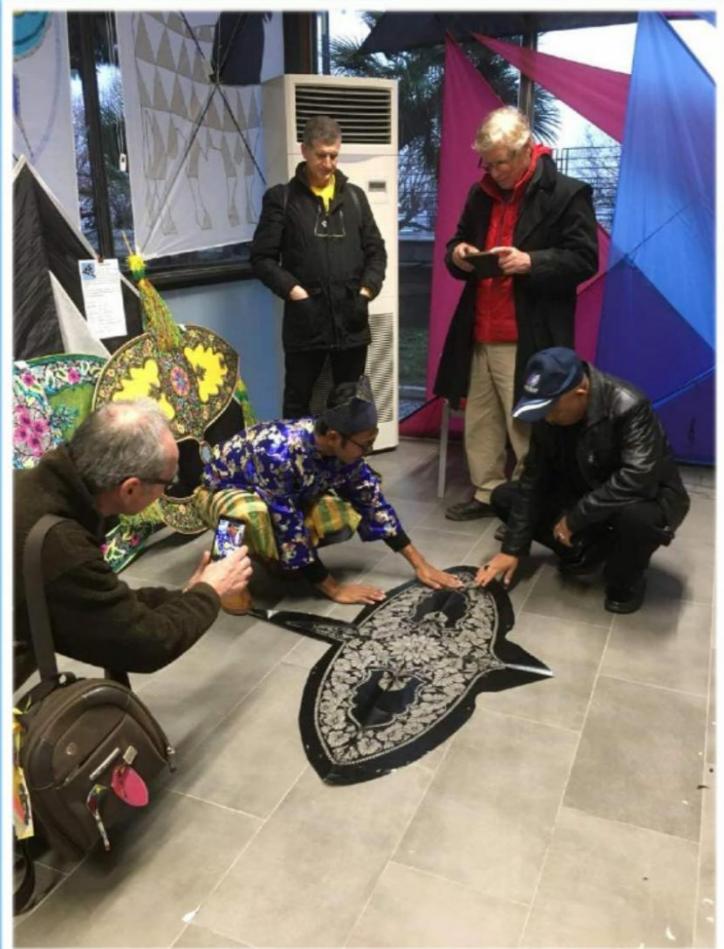
10天

理工大学博物馆文化活动



到大学博物馆学习马来西亚文化和艺术作品，并亲手制作和印刷峇迪布蜡染 (Batik Printing) 或制作传统马来风筝 (Malay Wau Making)

峇迪布是一种蜡染印花布，从泰国南部、菲律宾南部、马来西亚到印尼等马来西亚国家，被奉为“国服”的衣物原料。其特点是在布上染印有形形色色的彩色图案，如花卉、螺旋、蝴蝶或几何图案等，设计组合配搭出别具特色的布料。



马来风筝 (Wau) 的设计极具艺术特色，透过风筝的首部、翼部和尾部的制作，以实体轻巧外观美丽见称。

成效：

以手动方式制作马来西亚传统艺术品。

10天

Museum, USM

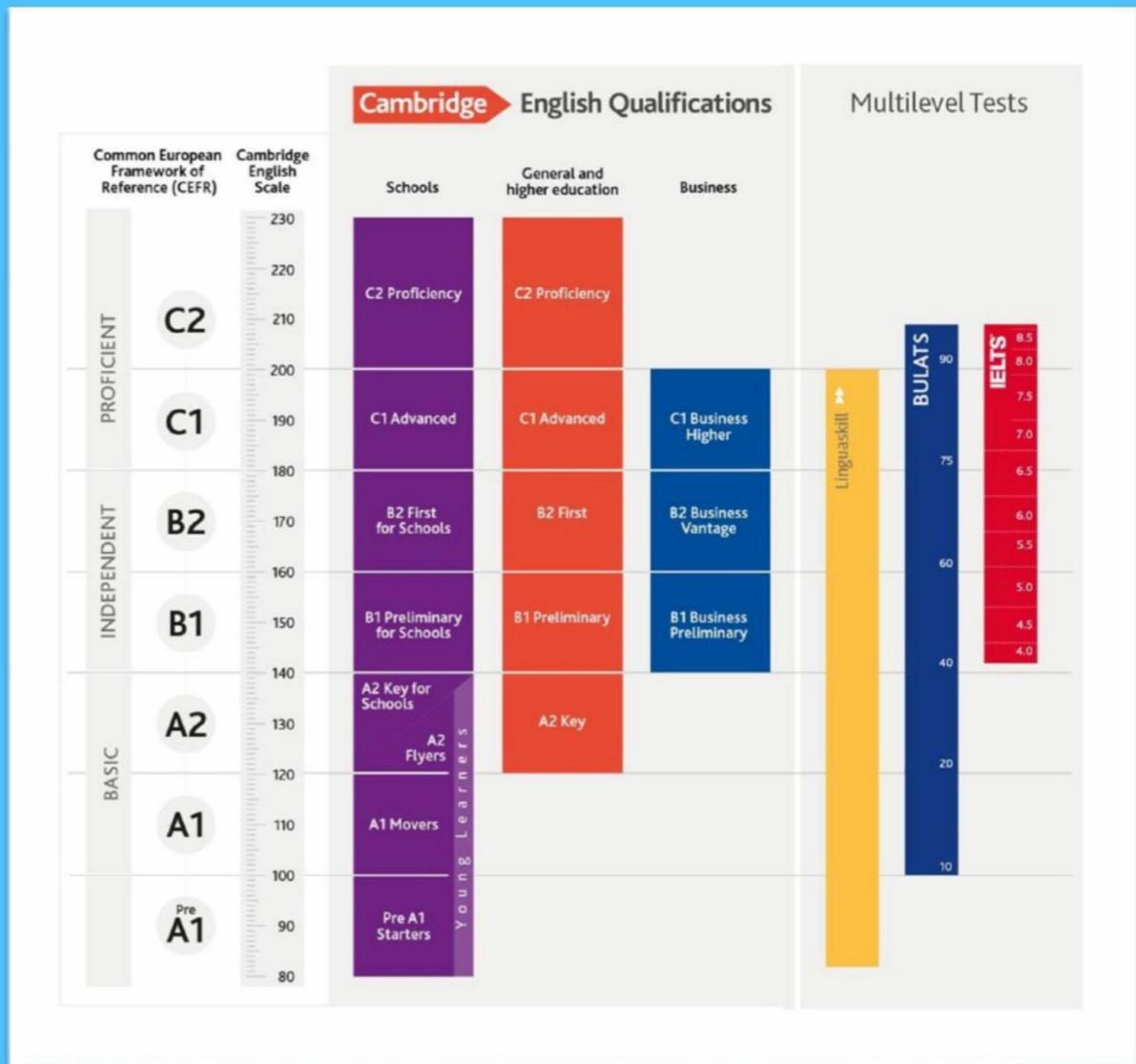
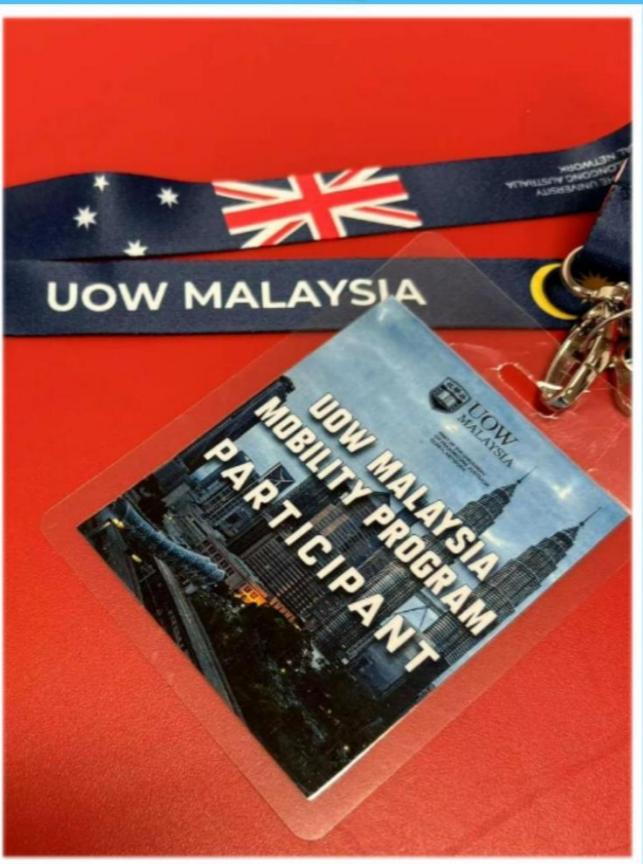
资料：<https://mgtf.usm.my>

10天 6天



英文课程 - 剑桥英文 或 英语会话

提供短期英文学习课程，从会话、阅读、书写到应对剑桥英文、雅思考试，在学习期间提高学生讲说英文的自信和塑造应用英文的环境，全面提升学生的英文掌握能力。



10天 English Language Courses

资料: <https://www.uow.edu.my>

导师资料：邝云龙博士

邝云龙博士，纽西兰坎特伯雷大学物理博士，在英国伦敦大学国王学院进行博士后研究。邝博士曾经服务于数家跨国电子科技企业，并曾担任几家大学的教授。



导师资料：林银杰博士

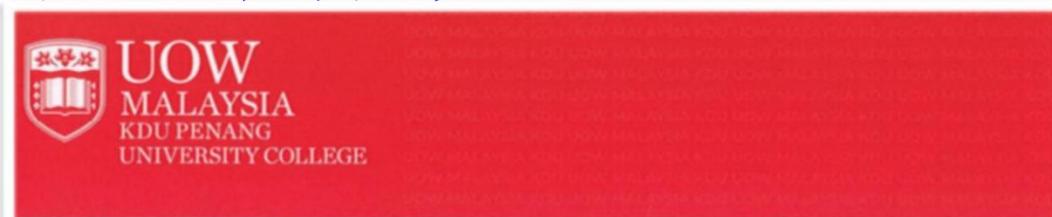


林银杰博士，英国卡迪夫大学（Cardiff University）化学博士。林博士现任职在马来西亚理科大学（USM）化学学院，同时在中小学之间推广科普教育。

研学 6 天	可制定研学日期, 人数最少 10 人			
价格	人民币 7,000 (学生) 人民币 6,200 (教师)			
天数	日间	午间	晚间	备注
第 1 天	抵达槟城 - *侨生博物馆 & 乔治市巡礼		街头美食	*按航班时间而定 市区过夜
第 2 天	博威科技学院 Forward School Create VR app*	海洋和海岸研究中心 课程 (1)	中心晚餐 / 讨论	*需自备电脑或平板电脑 *市区过夜
第 3 天	海洋和海岸研究中心 (2)	Entopia 蝴蝶公园 / ESCAPE 世外逃园	市区晚餐 / 讨论	市区过夜
第 4 天	到访理科大学 (USM) 化学课程	升旗山生态圈 (1)	升旗山夜游&晚餐	生态圈帐篷过夜
第 5 天	升旗山生态圈 (2)	入住 Hickory (避暑别墅) 或 山坡别墅 (Hillside Retreat) / 讨论	学员主题分享	升旗山百年古迹别墅过夜
第 6 天	下山和回国		*按航班时间而定	

研学 10 天	可制定研学日期， 人数最少 10 人			
价格	人民币 10,000 (学生)	人民币 8,500 (教师)		
天数	日间	午间	晚间	备注
第 1 天	抵达槟城 - *侨生博物馆		街头美食	*按航班时间而定 市区过夜
第 2 天	乔治市古迹巡礼	博威科技学院 Forward School Create VR app*	晚餐 / 讨论	*需自备电脑或平板电脑 市区过夜
第 3 天	博威科技学院：学习应用 Glide App	博威科技学院：自创网上购物 App	晚餐 / 讨论	市区过夜
第 4 天	Entopia 蝴蝶公园 / 热带香料园	海洋和海岸研究中心课程 (1)	中心晚餐 / 讨论	海洋中心过夜
第 5 天	海洋和海岸研究中心 (2)	Entopia 蝴蝶公园 / ESCAPE 世外逃园	大学晚餐 / 讨论	大学过夜
第 6 天	USM 化学实验课程	USM 染布或马来风筝 (wau) 论	大学晚餐 / 讨论	理工大学： USM 大学过夜
第 7 天	UOW 物理课程 (1) 或 (2)	UOW 物理课程 (1) 或 (2) 论	大学晚餐 / 讨论	伍伦贡伯乐大学： UOW 数字电子 / 微控制单元 市区过夜
第 8 天	到访 INTI International University	升旗山生态圈 (1)	升旗山夜游&晚餐	生态圈帐篷过夜
第 9 天	升旗山生态圈 (2)	入住 Hickory (避暑别墅) 或 山坡别墅 (Hillside Retreat)	学员主题分享	升旗山百年古迹别墅过夜
第 10 天	下山和回国		*按航班时间而定	

课程证书样本



Certificate of Attendance

This certifies

has successfully completed the course

on



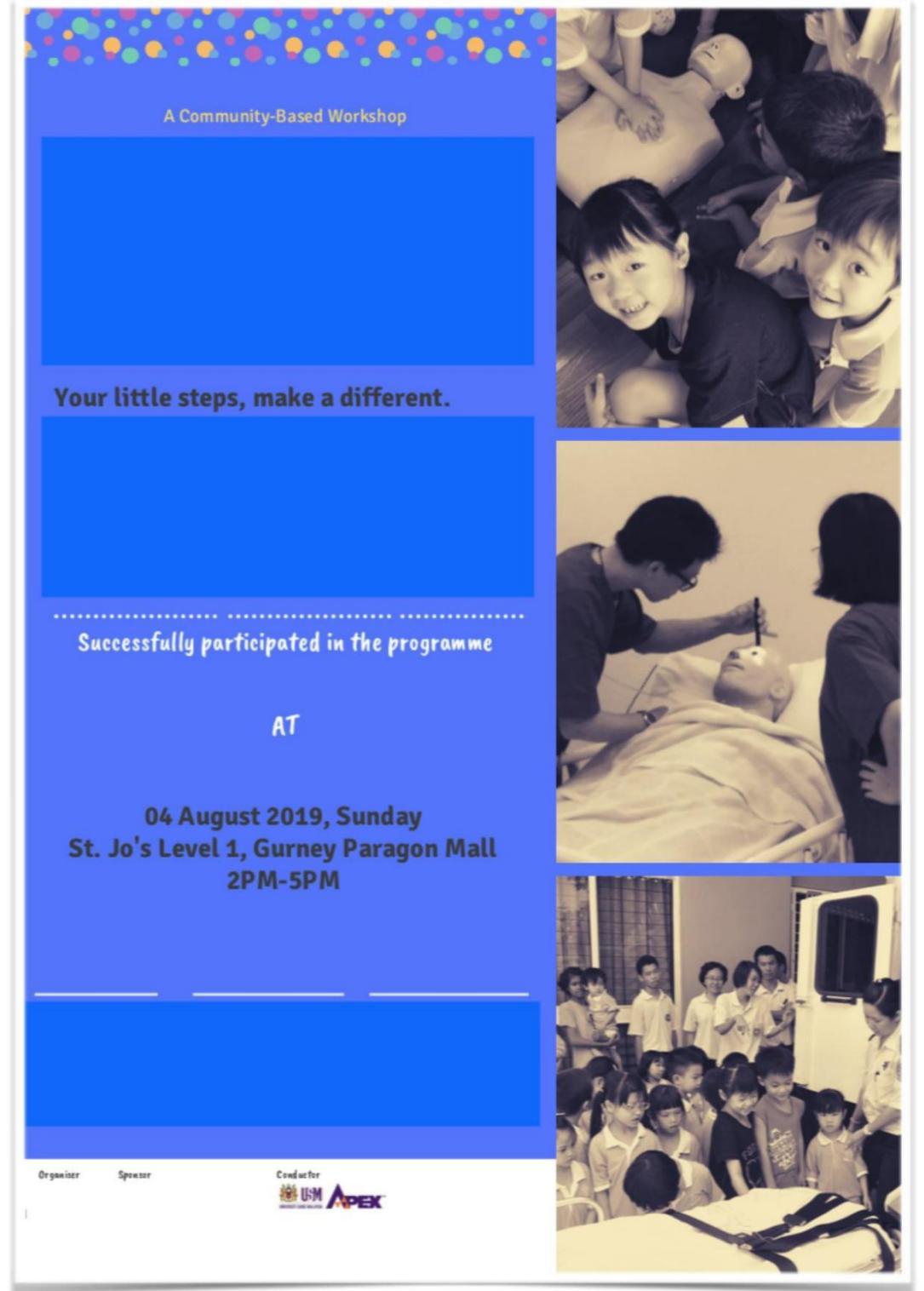
PART OF THE UNIVERSITY OF WOLLONGONG
AUSTRALIA GLOBAL NETWORK

Sample: inspirty

Ms. Leōng Mi-Chelle
Head of Department
Department of Languages

UOW MALAYSIA KDU PENANG UNIVERSITY COLLEGE SDN. BHD. 200901036235 (W79357-X)
FORMERLY KNOWN AS KDU PENANG UNIVERSITY COLLEGE

伍伦贡伯乐槟城大学学院 (UOW KDU)



理科大学 (USM) 化学学院

备注：

- i) 每人收费款项涵盖：机场接送、酒店和宿舍住宿（含早餐）、午餐晚餐、外游景点交通、入门费用、课程费用及税收。
- ii) 相关费用不包括往返机票、保险和签证开销。
- iii) 订金：抵达槟城30天前缴付全额50%款项；抵达槟城前缴付全额款项。

*假设签证不获批准或其他意外因素，会征收全额50%款项。

- iv) 完成理科大学化学学院、海洋和海岸研究中心、伍伦贡伯乐槟城大学学院及博威科技学院所提供的课程，学生将会获得院方的证书。

联系方式：



电话号码: +6012-2061695 / +6012-2879531
微信 : anthony0209 /
电邮 : info@wellhomemm2h.com

Michelle

