



JOINT UNIVERSITIES COMPUTER CENTRE LTD.
大學聯合電腦中心

香港高校信息化建設 經驗與推動機制

龐民治

香港大學 資訊科技服務副總監

mcpong@hku.hk

2013-10-12



東華學院
TUNG WAN COLLEGE

香港高校信息化建設

- 介绍“大学联合电脑中心”JUCC
- 经验、推动机制：
 - 过去的努力、取得的成就
 - 变化

大学联合电脑中心 JUCC

- 香港政府资助的大学的电脑中心/ 資訊科技服务中心组成的联盟（公司）
- **1970**年成立— 操作、共享计算机资源
- 现在，已经成为香港一个IT先进组织
 - 提供最新的IT设施
 - 支援卓越的学术和研究工作
 - 促进香港高等教育机构之间的合作

JUCC 核心成员

8个核心成员: 大学教育资助委员会（**UGC**）资助的大学

- 香港大学 (www.hku.hk)
- 香港中文大学 (www.cuhk.edu.hk)
- 香港理工大学 (www.polyu.edu.hk)
- 香港城市大学 (www.cityu.edu.hk)
- 香港浸会大学 (www.hkbu.edu.hk)
- 香港科技大学 (www.ust.hk)
- 岭南大学 (www.ln.edu.hk)
- 香港教育学院 (www.ied.edu.hk)



JUCC 成员

4个附属成员

- 香港公开大学 (www.ouhk.edu.hk)
- 职业训练局 (www.vtc.edu.hk)
- 澳门大学 (www.umac.mo)
- 东华学院 (www.twc.edu.hk)

2个网络成员

- 香港考试及评核局 (www.hkeaa.edu.hk)
- 香港科技园 (www.hkstp.org)

JUCC 使命

- 为香港教育界的IT发展和应用，
贡献我们的专业知识
- 支援教师，学生，研究和管理人员
追求卓越的学术和研究工作
- 服务香港附近地区的学术界

JUCC 策略方向

- 通过协作，保持 IT 业界领导地位
- 支援卓越的学术和研究工作
- 在香港提供先进的研究和教育网络
- 发展香港成为互联网前沿研究的一个地区性中心
- 进行策略性采购
- 专业发展及知识共享
- 促进协作、共享服务

JUCC 管治组织结构

- 注册为有限责任公司，由8个核心成员共持股份
- 管理委员会
 - 主席
 - 非JUCC成员机构或计算机设备供应商雇员
 - 会员
 - 各成员机构委派两名代表
 - 通常: 高级管理人员和IT总监

工作组

- **专责小组 (Task Force)**
 - 网络专责小组 (Network Task Force)
 - 信息安全专责小组 (Information Security Task Force)
 - 特别项目小组，例如
 - **Wi-Fi**无线技术小组
 - 防病毒软件评价小组
- **特别兴趣小组 (Special Interest Group)**
 - SIGUS - 用户服务

现时的服务和活动 (1)

- 网络服务: **HARNET**
- 软件使用许可证, 联合招标和采购
- 培训和会议
- 联合协作项目
 - 无线网络连接合作
 - 信息安全专责小组

现时的服务和活动（2）

- 工作坊， 例： 与中国内地及亚太的大学/组织
- 与JUCC类似组织的合作
 - CERNET, APAN , CAUDIT , NZITC, TEIN
- 社区服务
 - edu.hk域名注册
 - eduroam.hk漫游运营操作

院校成员的服务范围与差异

帐户类型	数目
学生帐户	8,000 - 33,000
教职员帐户	600 - 8,000
校友帐户	15,800 - 155,000

院校成员的服务范围—共同

- 网络基础设施、信息安全
- 电邮服务（学生、教职员、校友）
- 专用服务器（例：应用服务器）
- 管理应用程序
 - 学生系统，人力资源，财务，房管，...
- 课堂服务（课堂调度、AV/ IT设施）
- 远程教学/远程学习支持
- 视频会议（例：面试，遥距会议）

院校成员的服务范围

- 院校网站
- 服务器（专门HPC研究服务器）
- 学习管理系统
- 桌面管理
- 移动应用程序
- 国际标准IT服务管理流程（例： ITIL, PMI）
- ...



JOINT UNIVERSITIES COMPUTER CENTRE LTD.
大學聯合電腦中心

经验



東華學院
TUNG WAH COLLEGE

焦点变化

1. 建设基础设施（硬件）

- 提供计算、网络服务

2. 开展信息化建设

- 利用基础设施发展应用

3. 增强安全性

- 全面关注

4. 提高服务水平

- 提高用户满意度，提高服务质量

1. 建设基础设施（硬件）

提供计算、网络服务

- 1970年代 — 共享计算机
- 1980年代 — HARNET - 香港首个学术和研究网络

JUCC / HARNET- History

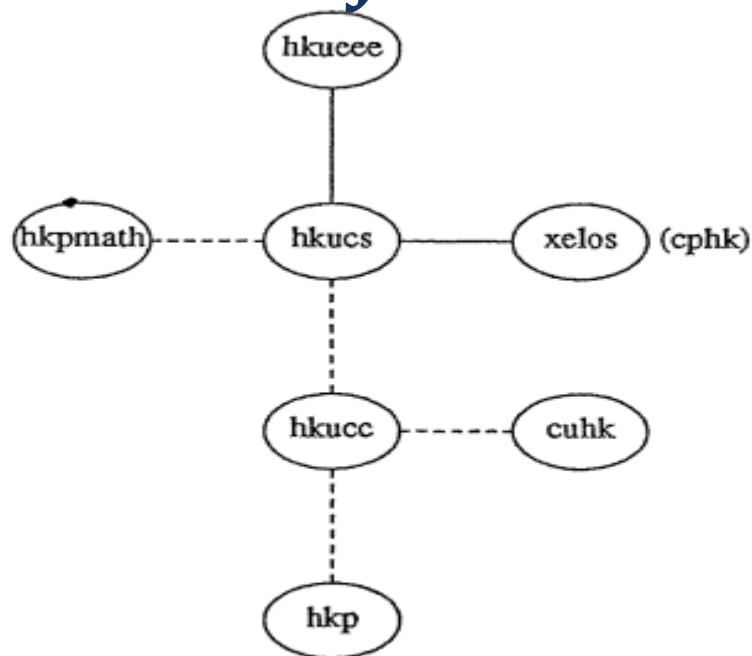


Fig. 1 HARNET

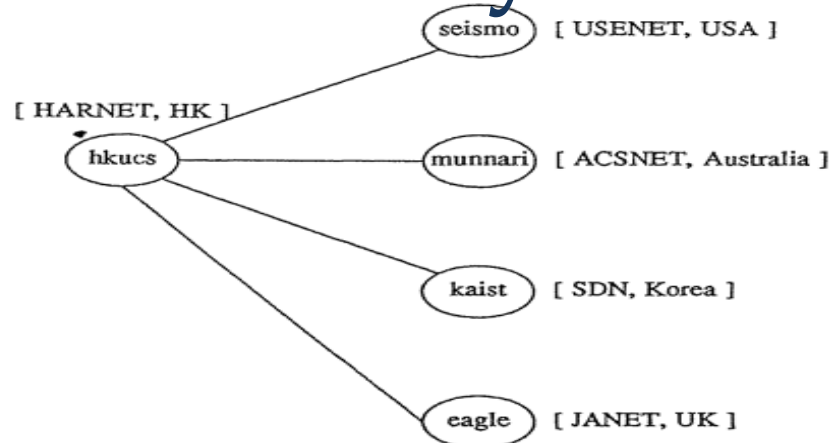


Fig. 2 HARNET international links

Network	Gateway
USENET	seismo at the Centre of Seismic Studies, USA
ACSNET	munari at the University of Melbourne, Australia
SDN	kaist at Korea Advanced Institute of Science and Technology
JANET	eagle at the University of Kent at Canterbury, UK

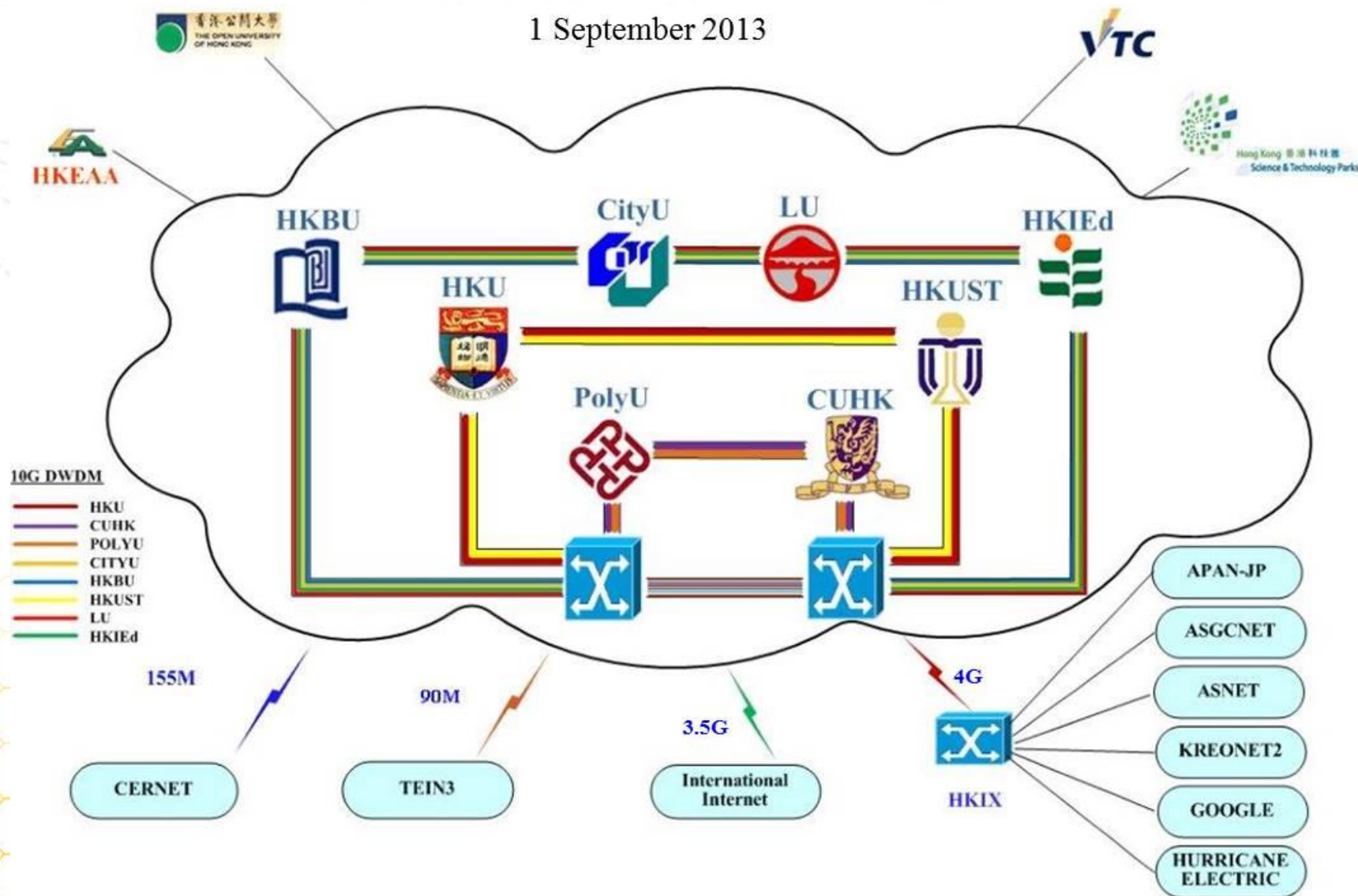
Table 2. Summary of HARNET's international links.

Machine name	Machine type	Location
hkucs	Unix	Computer Studies, HKU
hkueee	Unix	Electrical and Electronic Engineering, HKU
xelos	Unix	Computer Center, HKCP
hkpmath	Unix	Mathematical Studies, HKP
hkucc	VMS	Computer Center, HKU
cuhk	VMS	Computer Science, HKCU
hkp	VMS	Computer Center, HKP

Table 1. HARNET machines

HARNET Infrastructure

1 September 2013



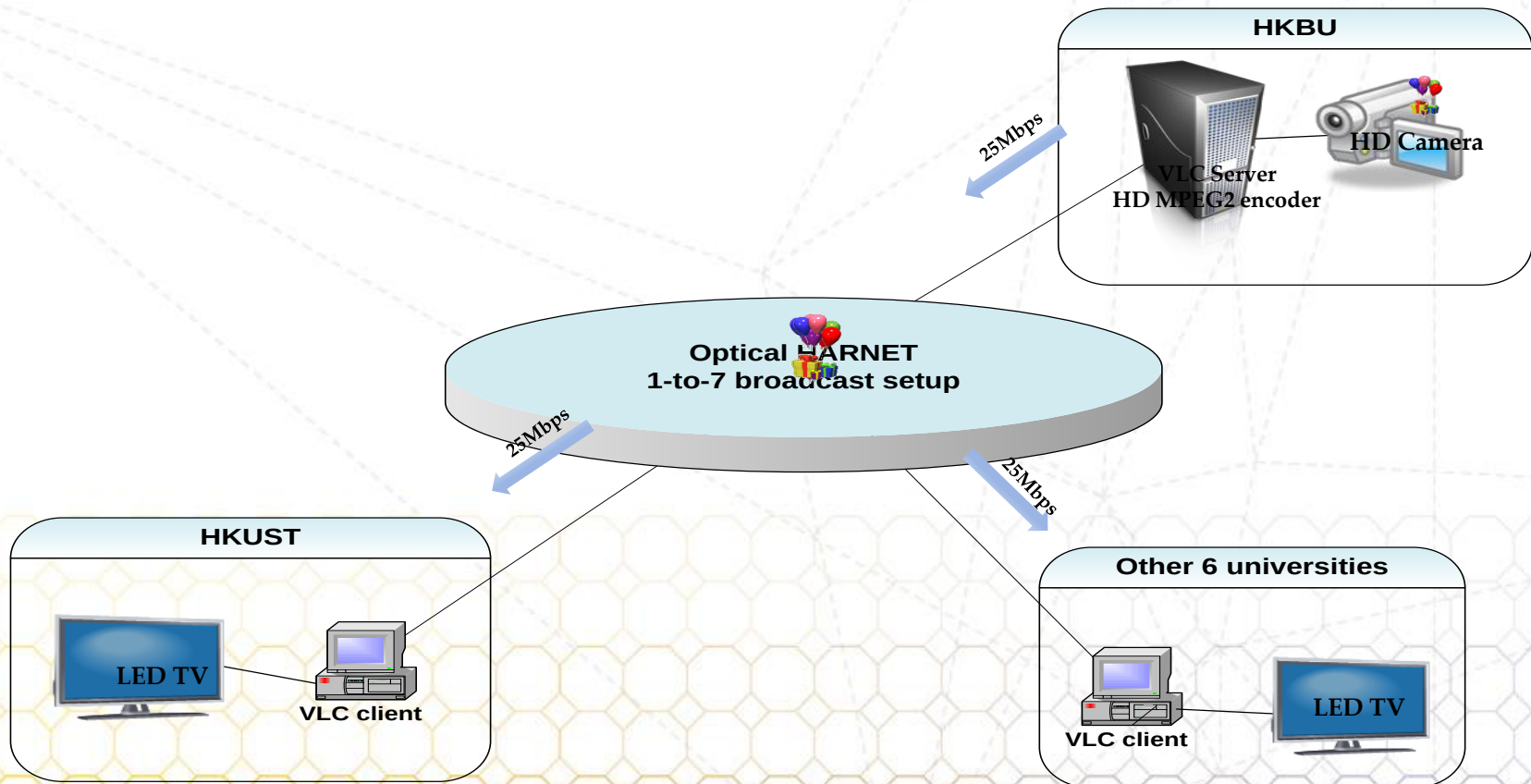
2. 开展信息化建设

利用基础设施发展应用

- JUCC网络专责小组：
 - Universities WiFi
 - 远程灾难恢复试点（岭南大学、香港教育学院）
- JUCC视频专责小组：
 - 多点视频会议
- 合并网络及视频专责小组

HARNET上进行 高清视频广播

HD Video Broadcast over Optical HARNET



HARNET上的合作項目

Collaboration over HARNET – Universities Wi-Fi



Universities WiFi

所有JUCC成员机构实现共同操作和快速WiFi

- 共同的身份验证框架
 - 使用行业标准IEEE 802.1x和RADIUS认证
- 支持WiFi漫游
- 支持各成员机构的不同品牌的WiFi接入点
- SSID: “Universities WiFi”
- 2009年9月推出

3. 增强安全性

- 紧密合作，为提高和保持香港高等教育信息安全标准的长期计划
- 宗旨和目标
 - 分析影响高等教育机构的具体信息安全问题
 - 制定适当的政策
 - 为成员机构提高员工意识和技术培训计划

信息安全专责小组 (ISTF)

- 成立于2009年
- 由“大学教育資助委員會”資助的两年项目
- 每所大学任命一个协调员
- 聘用 一个兼职的项目经理
- 选用服务提供商 — KPMG公司
 - 信息安全审核
- 活动：研讨会，宣传信息安全，知识共享

知识共享例子

- Fortify应用程序代码扫描器（职业训练局）
- Sophos数据加密和电邮安全方案（公开大学）
- 防火墙和流量整形设备（城市大学）
- 便携式存储设备的数据泄漏防护解决方案（香港大学）

与**HKCERT / OGCIO**(香港政府)的合作

- 电邮热线 — 方便保安事故协调中心联系各JUCC成员
 - HKCERT香港电脑保安事故协调中心
 - OGCIO香港政府资讯科技总监办公室
- 通知各JUCC成员网页污损案件
- HKCERT会议
 - 邀请参加研讨会及发言

4. 提高服务水平

提高用户满意度，提高服务质量

- **特别兴趣小组 (Special Interest Group)**

SIGUS — SIG User Services 用户服务

- 院校代表参加

- 为SIGUS成员举办讲座

例：ITIL，云端打印经验

- 共享信息

SIGUS共享信息

- 电子邮件外判（教职员，学生，校友）
- 视频会议工具（Adobe Connect的AV远程管理）
- 智能卡（升级计划 — 卡号从**4字节**变为**7字节**）
- 学习共享空间的建设（learning commons）
- 收费模式（学生购买笔记本电脑计划）
- 版权政策

资料只供成员使用

例：校园WiFi服务的问题

- 学校提供WiFi服务给访客？
 - (请定义“访客”)
- 每一个访客用户提供个人帐户？ 或一个帐户给全部访客？ 或者没有登录要求？
 - 例如：参加会议的访客，提供个人帐户吗？
- “访客”的WiFi服务与教职员和学生有什么区别吗？
 - 例如：只允许“访客”浏览网页？



JOINT UNIVERSITIES COMPUTER CENTRE LTD.
大學聯合電腦中心

推动机制： 交流与合作 是成功的关键概念



東華學院
TUNG WAH COLLEGE

JUCC 的成绩 (1)

- 43年来，香港高等教育机构之间密切合作
- 计算机和网络专业知识分享
- 建立和管理先进的HARNET
 - 香港首个学术和研究校园互联网
 - HARVNET (Video Network)
- Internet,Internet2在香港发展的先驱
- 采购合作伙伴关系
 - 共同投标价格，节约成本
 - 校园范围内的软件使用许可安排

JUCC 的成绩 (2)

- 向“香港教资会”申请合作项目资金
 - HARNET — 成功获得超过1.5亿港元的教资会资助
 - 协同开发的Universities Wi-Fi基础设施
 - 建立“信息安全工作组” (ISTF)
- **hk域名注册管理先锋**
 - 2002年3月, 转让和重新委托一个新的公司 HKIRC
 - 香港特区政府确认贡献
- 与中国及海外机构建立了合作关系, 支援卓越学术和研究工作

挑战

- HARNET的资金
- 成员机构之间的竞争
 - 教资会的“零和”资助模式
 - 学生、教职员、捐款
- 信息安全和隐私
- 资源不足、不断增长的工作量
- 高级管理人员退休

机会 与 挑战

- 新技术的出现 — 新一代互联网及移动计算时代
 - Web 2.0的社交网络
 - HPC(高性能计算)研究资源共享
- 怎样部署先进的IT设施和高成本效益的设施
- 发展JUCC成员之间的协同作用，加强合作
- 提供专业知识和咨询

挑战 — 新应用 — MOOCs

- 2008 — MOOC 词出现 — 大规模开放式线上课程
- 2012
 - Udacity, Coursea — 斯坦福大学教授成立的公司
 - edX — 麻省理工學院（MIT）與哈佛大學集資結盟的非營利公司
- 2012 — MOOC元年的里程碑 — 雙向的“教學-評量-認證”
 - 2001年MIT開放式課程（OpenCourseWare, OCW）單向閱覽



JOINT UNIVERSITIES COMPUTER CENTRE LTD.
大學聯合電腦中心

谢谢！



東華學院
TUNG WAH COLLEGE