講演2：Susan Bridges先生 スライド翻訳版

翻訳：岐阜大学 医学教育開発研究センター　今福 輪太郎

Blended approaches to e-learning: Principles and practices at The University of Hong Kong

ブレンド型e-ラーニング授業：香港大学での原理と実践

Dr Susan Bridges

Associate Professor
Centre for the Enhancement of Teaching and Learning/ Faculty of Education
Assistant Dean (Curriculum Innovation)
Faculty of Education
The University of Hong Kong

Adjunct Professor of Australian Catholic University

Visiting Professor
Medical Development Center
Gifu University

Massive Open Online Courses (MOOCs)

遠隔教育モデル

- 多数の登録者（一方で、少数の修了者）
- 科目の単位認定は、ほぼなし
- コースの計画、運営、管理など、高コスト
- 限られた収益

Early examples:

Peter Norvig and Sebastian Thrun: “Intro to Artificial Intelligence — Learn the Fundamentals of AI”; https://www.udacity.com/course/cs271
> 160,000 enrolled

Michael Sandel (Harvard): “Justice” http://www.justiceharvard.org/



MOOCs (ムークス)

- **「大規模公開オンライン講座」と、その講義配信サービス。**
- **インターネット接続があれば、だれでも履修できる。**
- **無料公開講座がほとんどである。**
- **大学のプロモーションにつながるため、MOOCsの活用は世界的動向**

Commentary for a Special Issue "*Massively Open Online Courses (MOOCs)*" of the *Distance Education* Journal

Beyond Hype and Underestimation: Identifying Research Challenges for the Future of MOOCs

Gerhard Fischer
Center for LifeLong Learning and Design (L3D)
Department of Computer Science, and Institute of Cognitive Science
Boulder, Colorado USA

遠隔教育ジャーナル　特集号「ムークス」での論評

拡大解釈 (誇大宣伝) Hype	縮小解釈（過小評価） Underestimate
授業料は、全て無料になる	大学による費用負担
10万人以上の履修登録者がいる	低い修了率
全世界の人々がアクセス可能になる	単位認定なし
キャンパスでの教育提供に変革をもたらす	履修者は主に年長の成人学習者のみ
知識獲得の機会は全ての人に平等になる （貧困層を無くすことができる）	学習の特権は履修者にしか与えられない

Trends in e-learning for on-campus experiences

キャンパス内でのe-Learningのトレンド

A flipped classroom

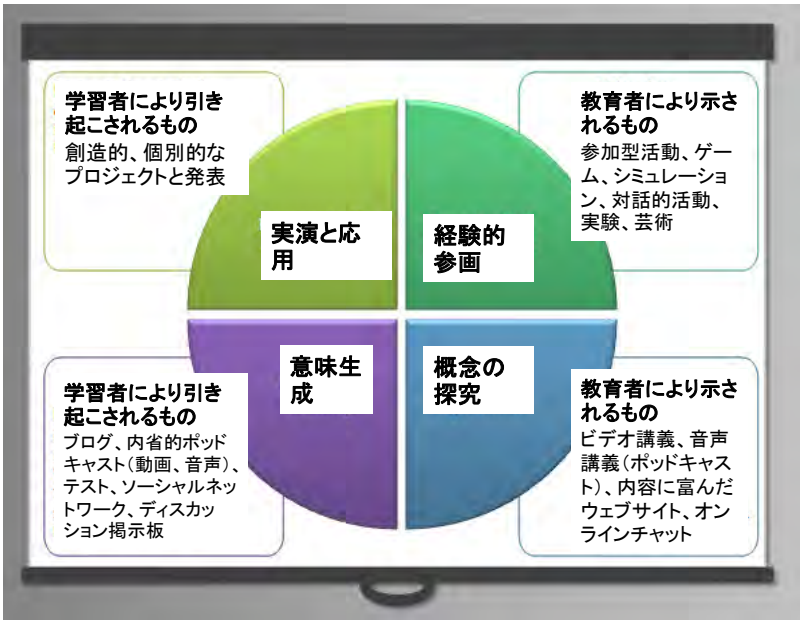
反転授業



PennState's View of the Flipped Classroom

Rethinking higher education designs

高等教育のカリキュラムデザインの再考



http://ileighanne.files.wordpress.com/2013/01/flipped-classroom-learning-cycles.jpg

Accessed 7/4/2014

The flipped classroom – fallacies & opportunities

反転授業

誤った見方（fallacies)

- 学習内容は依然として講師のインプットによるところが大きい
- ‘経験的学習’ (Learning by doing)は、教員主導の授業に付加されたものにすぎない
- 講義が宿題になっただけ
- 教師中心の指示的教育に‘自由’な授業時間が使われる

学習機会 (opportunities)

- アクティブラーニング
  - 探究
  - 研究と知識構築
- 深層的学習にむけた課題
- 学習の個別化 > 自分自身のペース
- 対話を通したソクラテス的・建設的教育

Building new spaces for student collaboration

学生の協働学習のための空間づくり

The Centennial Campus

香港大学百年記念キャンパス

- **Varied, new spaces for student learning**
  学生の学習のための多様な新空間
- **Shopping mall meets library…**
  ショッピングモール（のような空間）と図書館の融合

The Chi Wah Learning Commons

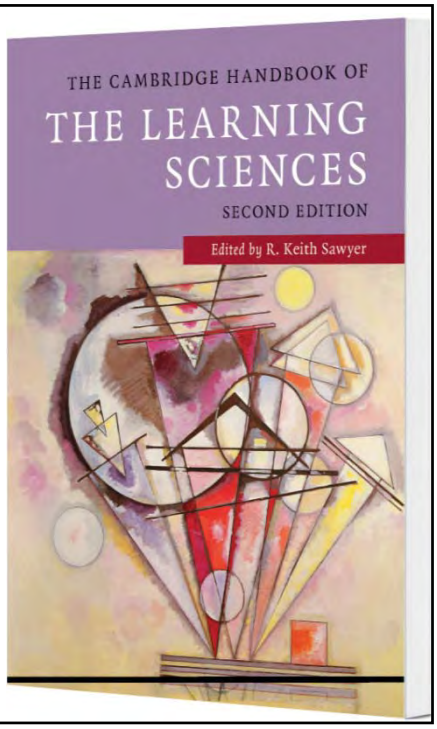
The Learning Sciences and Flipped Classrooms

学習科学と反転授業

Cambridge Handbook of the Learning Sciences (CHLS)



- R. Keith Sawyer, Editor
- 初版 (*2006年*)
  - *2011年11月までに実売部数5000部*
  - *日本語版と中国語版も発刊.*
- 第二版 (2014年8月)
  - 章の総数は、34から36章へ（新たに2章追加）
  - 新たに注目される重要な学問領域を反映している。
  - 初版の著者はほぼアメリカの研究者に限られていたが、第二版では、学習科学の領域で研究をしている多くの国々からの研究者が関わっている。



Ch15 Problem-based learning

Jingyan Lu
Susan Bridges
The University of Hong Kong, China

Cindy E. Hmelo-Silver
Rutgers University, USA

カリキュラムデザインとしてのPBL

- カリキュラムレベルでの教育学的ストラテジーは、教訓的、教示主義的（従来型の講義）でないかぎり、カリキュラムの構成要素とはいえない。
- 学年を越えた広い視点から、問題の内容や構成を慎重にマッピングすることが必要
  - 学際的な教育推進と学際的つながりの両方を担う
- 成功的なPBL学習環境の特徴は、次のようなことが含まれる:
  - 学際的内容の統合;
  - 協働とチームワーク;
  - 問題の深い理解を可能にする新たな知識の応用と統合;
  - 学習プロセスに対する自己内省と同僚評価;
  - 「現実世界」の問題や内容への取り組み;
  - PBLの目標達成へ進度を測定する評価の過程



HKU Case 1:
卒前歯科教育 – ブレンド型授業（学習）

従来型PBLにテクノロジー（教育工学）を取り入れる（PBL2.0）

Goals of PBL achieved at a macro level through full implementation of an overarching, integrated curriculum design and at a micro level in the complex interactions that occur in small-group, student-led and educator facilitated discussions

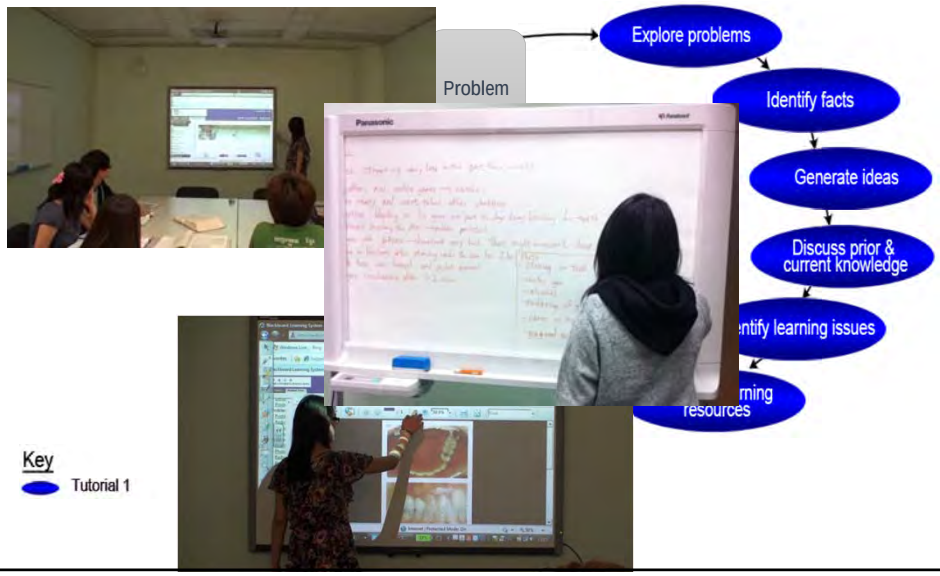
PBL2.0: e-learning for Problem-based Learning (PBL) @Faculty of Dentistry: The Team

Team member	Profile	Team member	Profile
	**Dr Susan Bridges** **Assistant Professor, Dental Education & elearning** • Assistant Dean (Curriculum Development) (2010-11) Undergraduate Education (2012) • Curriculum development, including e-learning initiatives, to enhance student learning outcomes and to support territory-wide curriculum reform measures. • FYE Coordinator (2011-now)		**Prof Cynthia Yiu** **Professor in Paediatric Dentistry** • Associate Dean (Undergraduate Education) & Chair FCDC, BUS (2010-12) • 2009 Outstanding Teacher Award by the HKU Faculty of Dentistry. • Actively involved in PBL and development of the new 6-year dental curriculum in the Faculty of Dentistry.
	**Dr Michael Botelho** **Clinical Associate Professor in Oral Rehabilitation** • Year Director for BDS 5 for over a decade • Assistant Dean (Undergraduate Education) (2010-11) • Member, Faculty Task Force for the development and implementation of the BDS PBL Curriculum since its inception in 1998.		**Prof Edward Lo** **Professor in Dental Public Health** • Full-time teacher of the University of Hong Kong for 23 years. • Undergraduate Programme Director in 1997-2002 • Chair, PBL review Group
	**Dr Rory Watt** **Assistant Professor in Oral Biosciences** • Chair Problem Development Group (BDS1b) • Development, delivery and review of the brand-new 6-year BDSI curriculum and syllabus		**Dr Yanqi Yang** **Clinical Assistant Professor in Orthodontics** • Undergraduate Programme Director in Orthodontics (2010-now) • Actively involving in Problem Based Learning ever since she was appointed to the Faculty of Dentistry
	**Dr Peter Tsang** **Clinical Assistant Professor in Oral Rehabilitation** • PBL for more than a decade. • BDS I Year Director and past Chairman of the BDS I Problem Development Group • PBL facilitator		**Ms Jessica Wong** **e-Learning Officer** • Supporting the faculty e-Learning development and managing web learning courses (Moodle & WebCT) for the undergraduate and postgraduate curriculum.



http://www.slideshare.net/jembwilliams/counting-the-future-student-adjusting-to-disruptive-innovation-in-the-higher-education-sector Accessed 7/4/2014

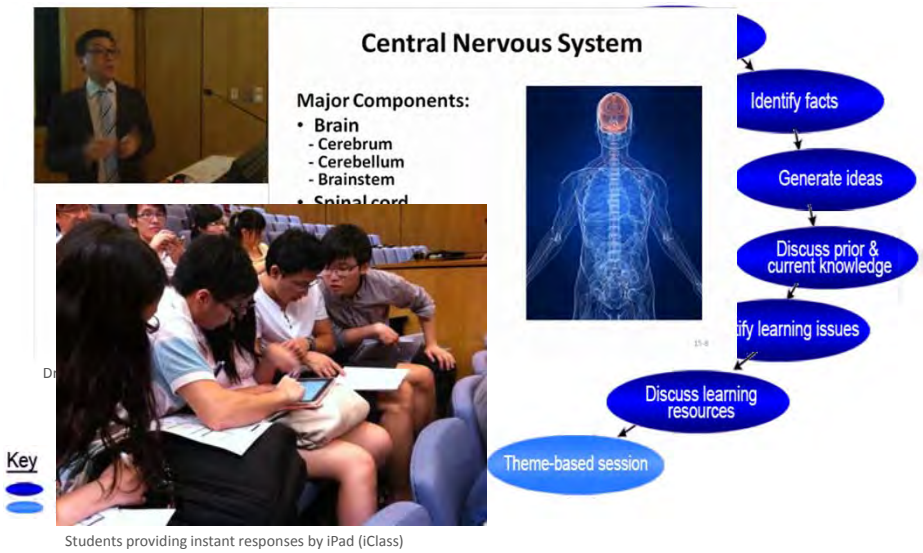
"The problem comes 1st"



Large screen visualisation to enhance collaboration

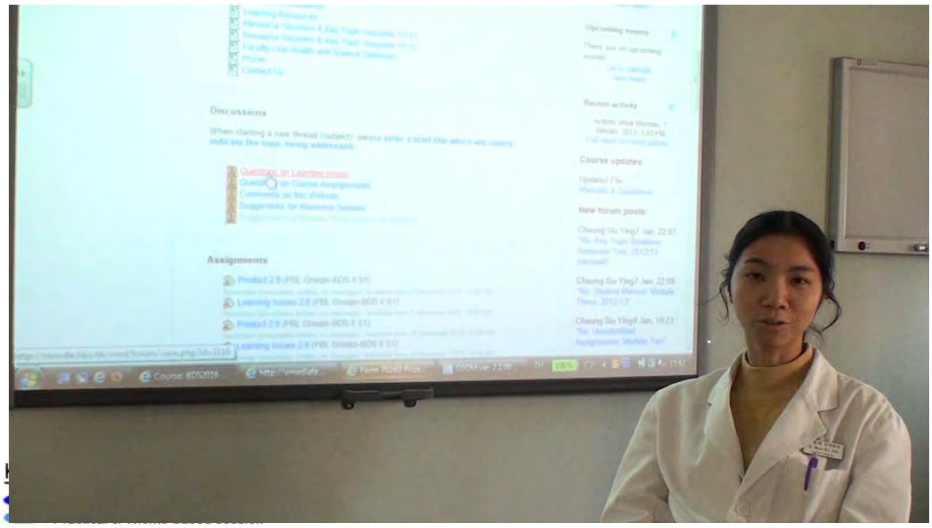


In-house digital resource building



Students providing instant responses by iPad (iClass)

Knowledge building in online communities



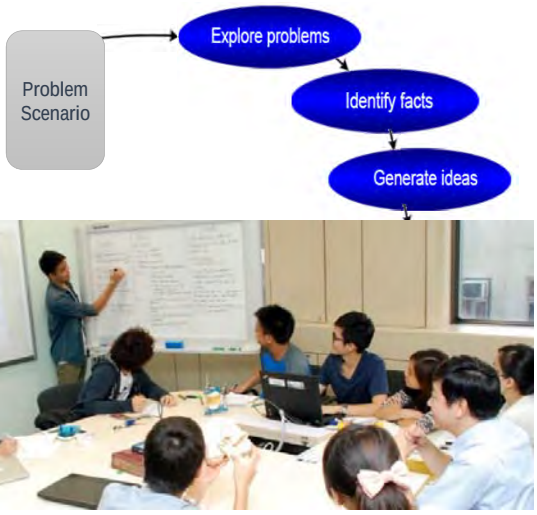
Dr Winnie Choi (Clinical Assistant Professor - 1st batch of PBL Graduates)

Independent work (individual/group)

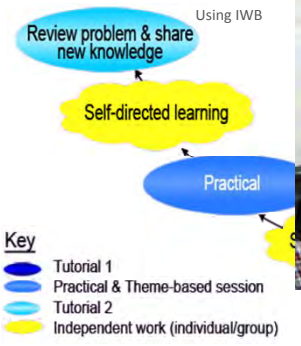
(inter)Active learning



Using IWB

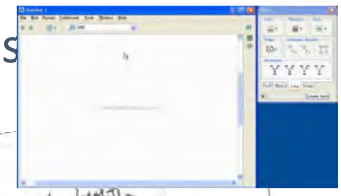


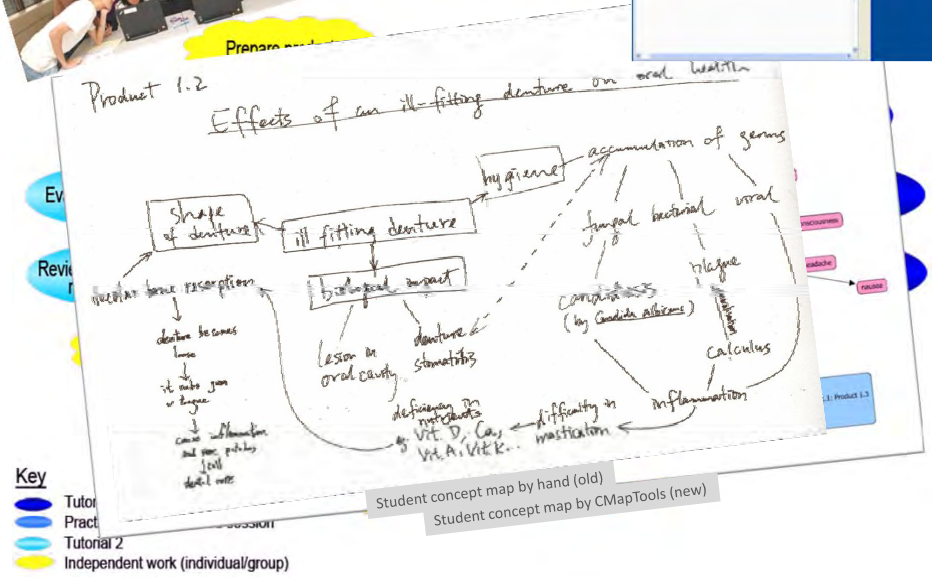
Using Panaboard



Learning tools







Student concept map by hand (old)

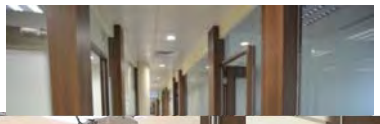
Student concept map by CMapTools (new)

学習空間の再設計

Before upgrade

After upgrade (2012)









Dr Winnie Choi (Clinical Assistant Professor - 1st batch of PBL Graduates)

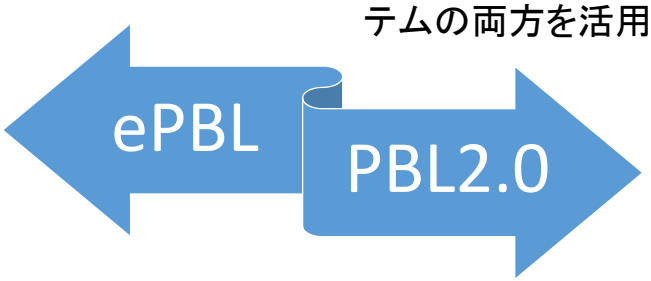
大切なのは内容

ePBL (Blended Type A)

- 電子媒体のPBLプロセスに置き換える

PBL2.0 (Blended Type B)

- テクノロジーをPBLプロセスに融合させる（対面式学習と学習管理システムの両方を活用する）



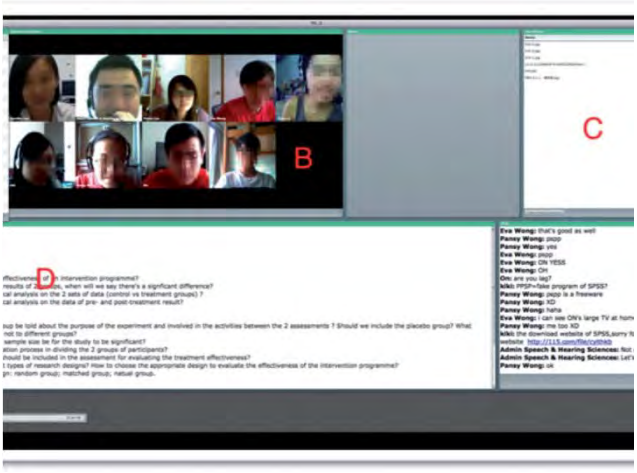
HKU Case 2:
卒前言語聴覚学教育-オンラインPBL

ePBL

従来型PBLとの置換

言語聴覚学科（香港大学）

- （予備的）調査目的: 3年次PBLのオンライン学習環境のデザインと実用化
- オンラインPBL プラットフォーム: Adobe Connect (2012) :
複数ノードをファシリテートする同時配信，リアルタイムでの音声と（または）動画コミュニケーション，
文書共有やオンラインチャットの機能



量的: 課題スコアの比較 > オンライン vs 従来型PBLの学生 > お互い大きな違いは見られなかった
質的:
概して好意的 – 臨床教育における学習時間を節約

Source: Ng, M. L., Bridges, S., Law, S. P., & Whitehill, T. (2013). Designing, implementing and evaluating an online problem-based learning (PBL) environment-A pilot study. *Clinical Linguistics & Phonetics*

Acknowledgement: HKU Teaching development Grant (Ng et al.) No. 10100387

IMHSE
Institute of Medical and Health Sciences Education

HKU Case 3:
大学院認定コース(Graduate Certificate) 医学・健康科学教育研究所（IMHSE）– PBLモジュール

ePBL
従来型PBLとの置換

医学・健康科学教育のCertificate（専門職的学位）コース (CIMHSE), 香港大学医学部

PBL Module: Designers & Teachers - S.M. Bridges & L.K. Chan

学習アウトカム

モジュール終了後、学習者は、以下のことができるようになるべきである:

1. 探究に基づいた学習プロセスに従事する
2. カリキュラムモデルを支える幅広い教育哲学や原理を見つけ、批判的に評価する
3. カリキュラムレベルでのPBL実施に関わる特徴を説明する
4. PBLプロセスにおける各段階を概説する
5. テューターのファシリテーションや小グループ学習のダイナミクスを分析する。

探究基盤、活動中心の教育デザイン:

- ナラティヴ的構造: 逐次的開示
- 活動基盤型:
  - 問題につながるタスク
  - 問題の各々の段階は、タスク提出後にMoodleを介して、明らかにされていく
- 多様な仮想学習空間:
  - Moodle forum; Moodle assignments; Moodle chat and announcements

ふりかえり:
モジュールデザイナーとファシリテーターとしての考え

- 探求型アプローチとタスクの構造化 = 他の遠隔教育コースよりも対話的な」やりとりのレベルを上げることができた
- 伝統的な‘曖昧性を持つ’PBLよりも構造的で教育的足場をより与えた = 学生自身が探究する余地があまりなかった
- 効果的なファシリテーションにとって、非同時的性質は、問題となる。— Emailによる知識提供、フィードバック等、やりとりに時間差が生じる



学生（臨床教育者）のふりかえり、考え

For assignment 1 and 2, they provide opportunities for me to consider a curriculum from various perspectives. **教育（ティーチング）は複雑なプロセスであり、教育内容の創造だけでなく、評価のために他の同僚との協力も必要であるとわかりました。**

This course allows me to review my own teaching experiences and **さらに向上するために 努力しつづける必要があることを深く理解しました。** in order to ensure my students can learn effectively with the help from different sectors of the institute. Teaching is a process involving a lot of parties, not a matter between only teachers and students.

December, 2014

This is definitely one of the best on-line module that I have ever participated before. **このモジュールは、カリキュラムの再設計やPBLの知識獲得だけでなく、これまで私が持っていた教育・学習プロセスに対する哲学・信念の再構築を促してくれました。**

For me, the meaning of learner-centered has been changed. Learner are the ownership of learning and we should facilitate their learning process instead of following the traditional approach of delivering the knowledge. We should motivate them to learn through problem solving and self-directed learning. **実際、PBLは、この新世代における弱点を克服し、21世紀のヘルスケアシステムに関する課題に向けた十分な備えを可能にしたといえます。**

Again, thank you Dr Chan and Dr Bridges, who dedicated to provide us with such a wonderful learning journey.

January, 2015

Acknowledgements:

- Funding: General Research Fund, HKSAR
- SRT "Science of





sbridges@hku.hk