技能重視の演習及び試験のオンラインサポート

高塚正浩

School of Computer Science,
Faculty of Engineering

THE UNIVERSITY OF
SYDNEY

What happened at The University of Sydney

- ２月
  - ２月24日　１学期開始。
  - 全科目において、オンライン及びF2F (Face to Face)
- ３月
  - 国境封鎖
  - オンラインでの学期末試験実行環境の構築開始
  - ３月23日 (第５週）　全科目オンラインに移行
- ４月
  - COVID-19 特別履修取下げ　（何千人の単位で海外留学生の数が減少）

What happened at The University of Sydney

- ６月
  - 第２−３週　学期末試験。
  - 試験監督　（ProctorU Live+/Review+）
  - OpenBook　・　口頭試験
- ７・８月
  - 全科目でオンラインを前提とした、履修査定・評価の見直し
  - 後期の開始を３週遅らせる。
  - 去年の履修者数を上回る。前期に履修取下をした学生の再履修。
  - 一部の科目でF2Fの演習授業を許可。(政府より留学生受け入れの特別許可を得るため）

主な問題点

- 新入生はオンライン履修にかなりの戸惑い。
  - 既存の学生はオンライ履修に対してかなりポジティブ

- かなりの学生が孤独を感じる。
  - ❖結果。オンラインTutorなどのサービスの使用頻度が上がる

❖教員、指導員からの直接の(F F)指導をありがたる。

❖監督下での試験・技術評価が困難。

オンラインTutorなどのサービスの使用頻度上昇

- 通常ならオンラインTutorサービスは不必要
- 学友とのキャンパス交流が減少 → オンラインサービスの使用。

- 演習レポート、宿題等までもオンラインサービスに頼る。
  - Contract Cheating数の上昇。1年生の科目に500件以上の場合も。
  - オンラインの演習・技術科目において学生たちの学習過程の可視化が必要。
  - Cheating/カンニングの摘発

教員、指導員からの直接の(F F)指導の重要性

- 多くの学生はオンラインツールの使用を受け入れやすい。
- キャンパスでの教員・指導員からのインタラクティブな指導の方が効率的。

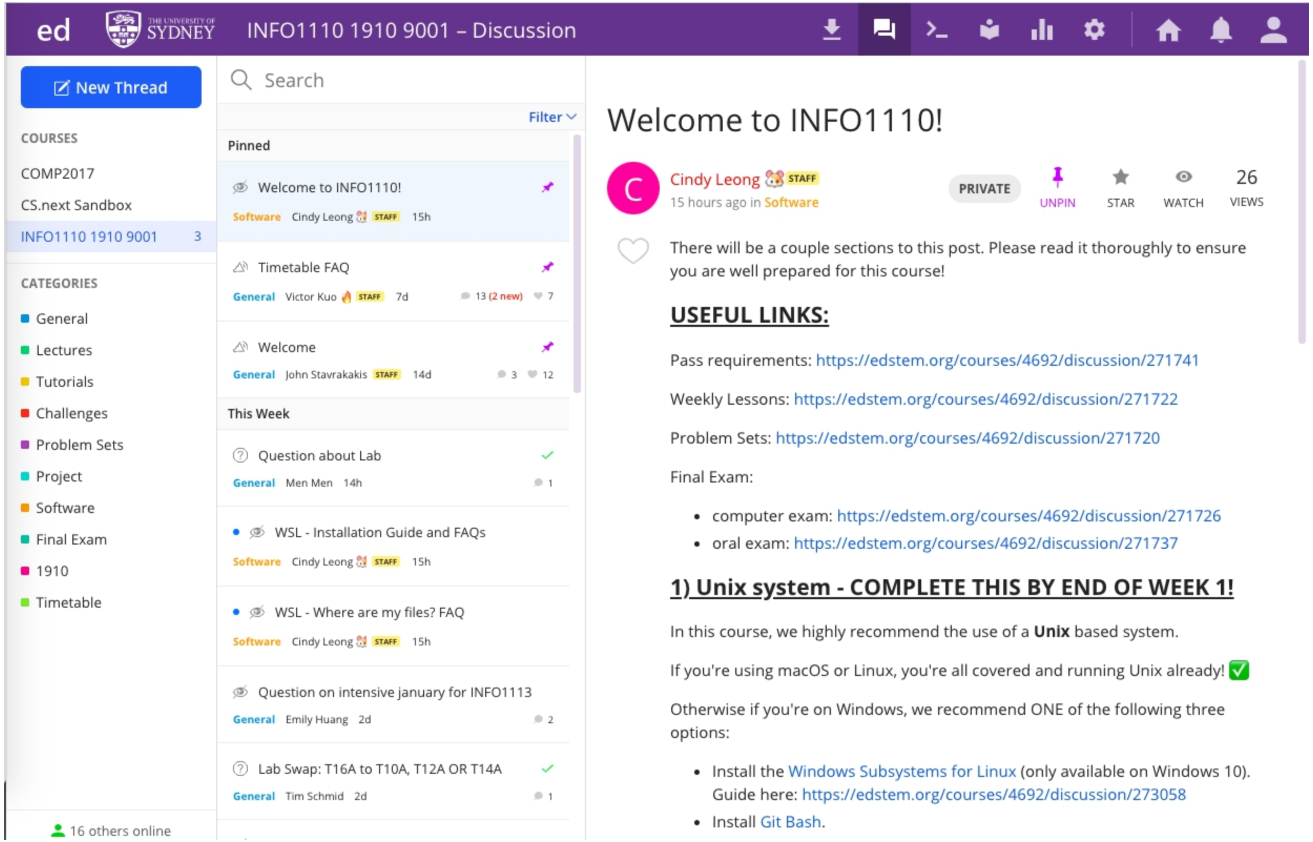
- オンラインであっても、実際に同室内にてのインタラクティブな指導を模する方法が必要。

当学科でのTAの経験を基にしたツール

- **Edstem.org**
  - 当学科でTAを務めた卒業生が開発。
  - 同期・非同期の協調学習を支援。
  - Harvard, Stanford, MITでも今年より採用。

  - 以下の問題の解消への手助け
  - ❖オンラインTutorなどのサービスの使用頻度が上がる
  - ❖教員、指導員からの直接の(F F)指導。
  - ❖監督下での試験・技術評価が困難。

Edstem.org



Pinned

Welcome to INFO1110!
Software Cindy Leong STAFF 15h

Timetable FAQ
General Victor Kuo STAFF 7d 13 (2 new) 7

Welcome
General John Stavrakakis STAFF 14d 3 12

This Week

Question about Lab
General Men Men 14h 1

WSL - Installation Guide and FAQs
Software Cindy Leong STAFF 15h

WSL - Where are my files? FAQ
Software Cindy Leong STAFF 15h

Question on intensive january for INFO1113
General Emily Huang 2d 2

Lab Swap: T16A to T10A, T12A OR T14A
General Tim Schmid 2d 1

Welcome to INFO1110!

Cindy Leong STAFF
15 hours ago in Software

There will be a couple sections to this post. Please read it thoroughly to ensure you are well prepared for this course!

USEFUL LINKS:

Pass requirements: https://edstem.org/courses/4692/discussion/271741

Weekly Lessons: https://edstem.org/courses/4692/discussion/271722

Problem Sets: https://edstem.org/courses/4692/discussion/271720

Final Exam:

- computer exam: https://edstem.org/courses/4692/discussion/271726
- oral exam: https://edstem.org/courses/4692/discussion/271737

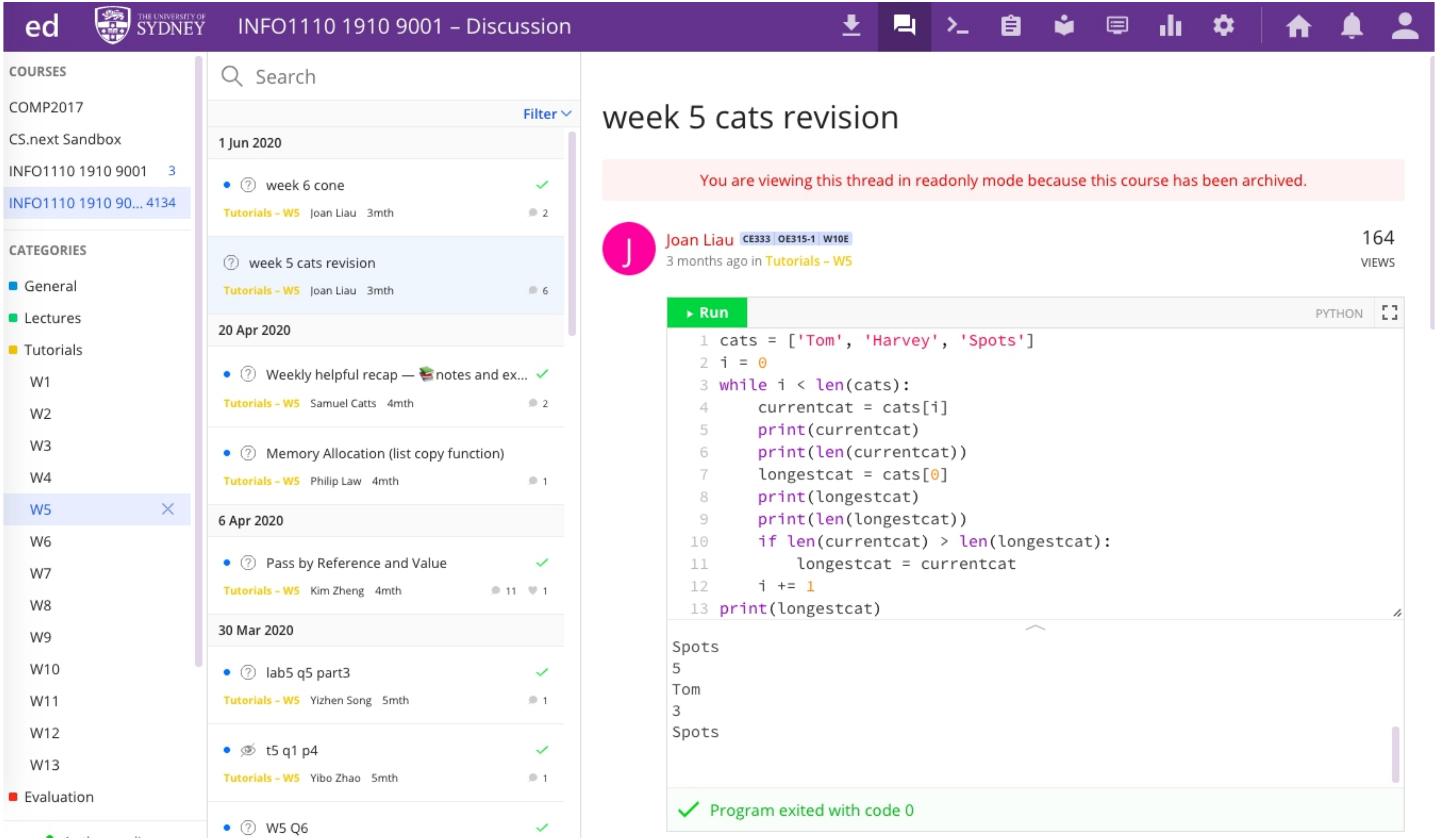
1) Unix system - COMPLETE THIS BY END OF WEEK 1!

In this course, we highly recommend the use of a **Unix** based system.

If you're using macOS or Linux, you're all covered and running Unix already! ✅

Otherwise if you're on Windows, we recommend ONE of the following three options:

- Install the Windows Subsystems for Linux (only available on Windows 10). Guide here: https://edstem.org/courses/4692/discussion/273058
- Install Git Bash.


ed
THE UNIVERSITY OF SYDNEY
INFO1110 1910 9001 – Discussion
COURSES
COMP2017
CS.next Sandbox
INFO1110 1910 9001 3
INFO1110 1910 90... 4134
CATEGORIES
General
Lectures
Tutorials
W1
W2
W3
W4
W5
W6
W7
W8
W9
W10
W11
W12
W13
Evaluation
Search
Filter
1 Jun 2020
week 6 cone
Tutorials – W5 Joan Liau 3mth 2
week 5 cats revision
Tutorials – W5 Joan Liau 3mth 6
20 Apr 2020
Weekly helpful recap — 📚notes and ex...
Tutorials – W5 Samuel Catts 4mth 2
Memory Allocation (list copy function)
Tutorials – W5 Philip Law 4mth 1
6 Apr 2020
Pass by Reference and Value
Tutorials – W5 Kim Zheng 4mth 11 1
30 Mar 2020
lab5 q5 part3
Tutorials – W5 Yizhen Song 5mth 1
t5 q1 p4
Tutorials – W5 Yibo Zhao 5mth 1
W5 Q6
Run
PYTHON

week 5 cats revision

You are viewing this thread in readonly mode because this course has been archived.

Joan Liau CE333 OE315-1 W10E

3 months ago in Tutorials – W5

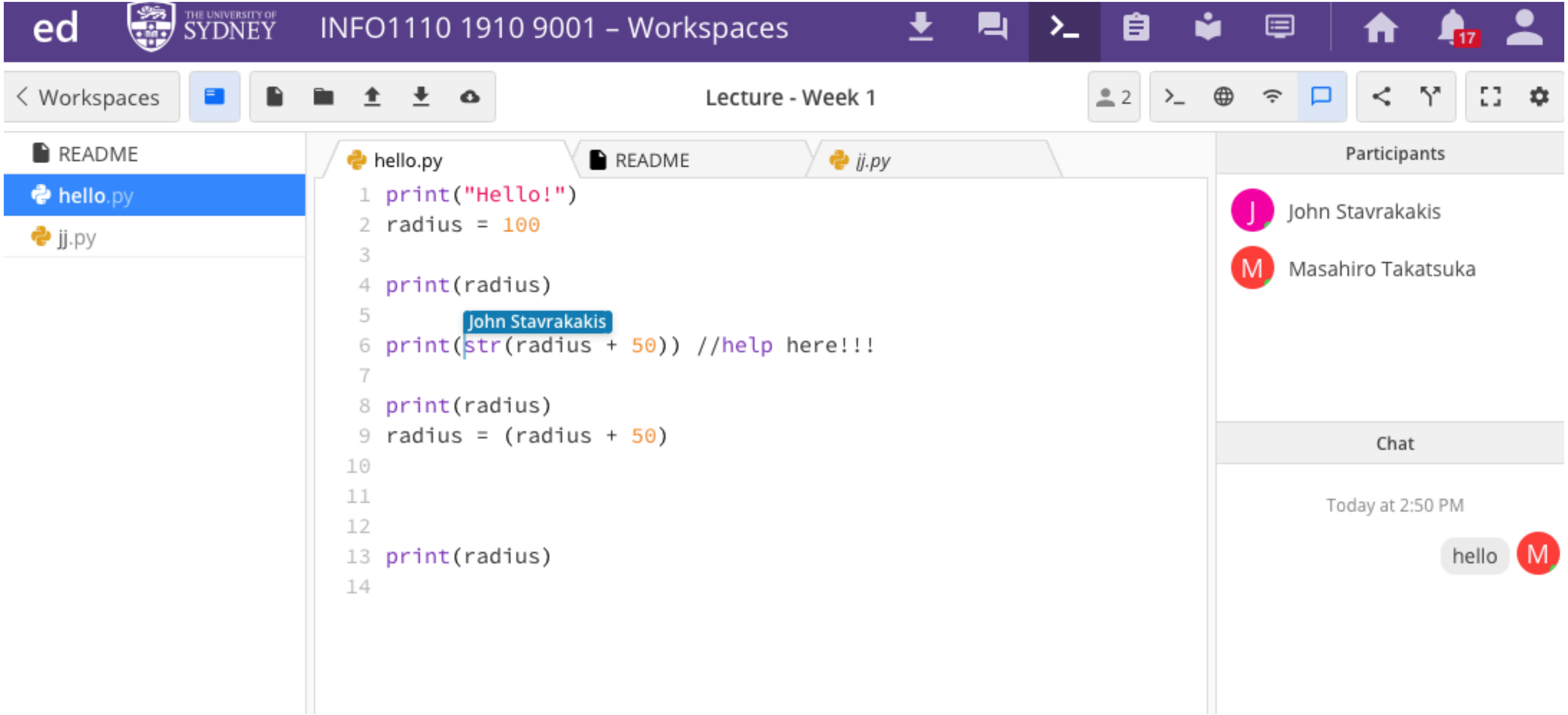
164 VIEWS

```python
cats = ['Tom', 'Harvey', 'Spots']
i = 0
while i < len(cats):
    currentcat = cats[i]
    print(currentcat)
    print(len(currentcat))
    longestcat = cats[0]
    print(longestcat)
    print(len(longestcat))
    if len(currentcat) > len(longestcat):
        longestcat = currentcat
    i += 1
print(longestcat)
```

```
Spots
5
Tom
3
Spots
```

✓ Program exited with code 0

Edstem.org　：　同期共同作業。

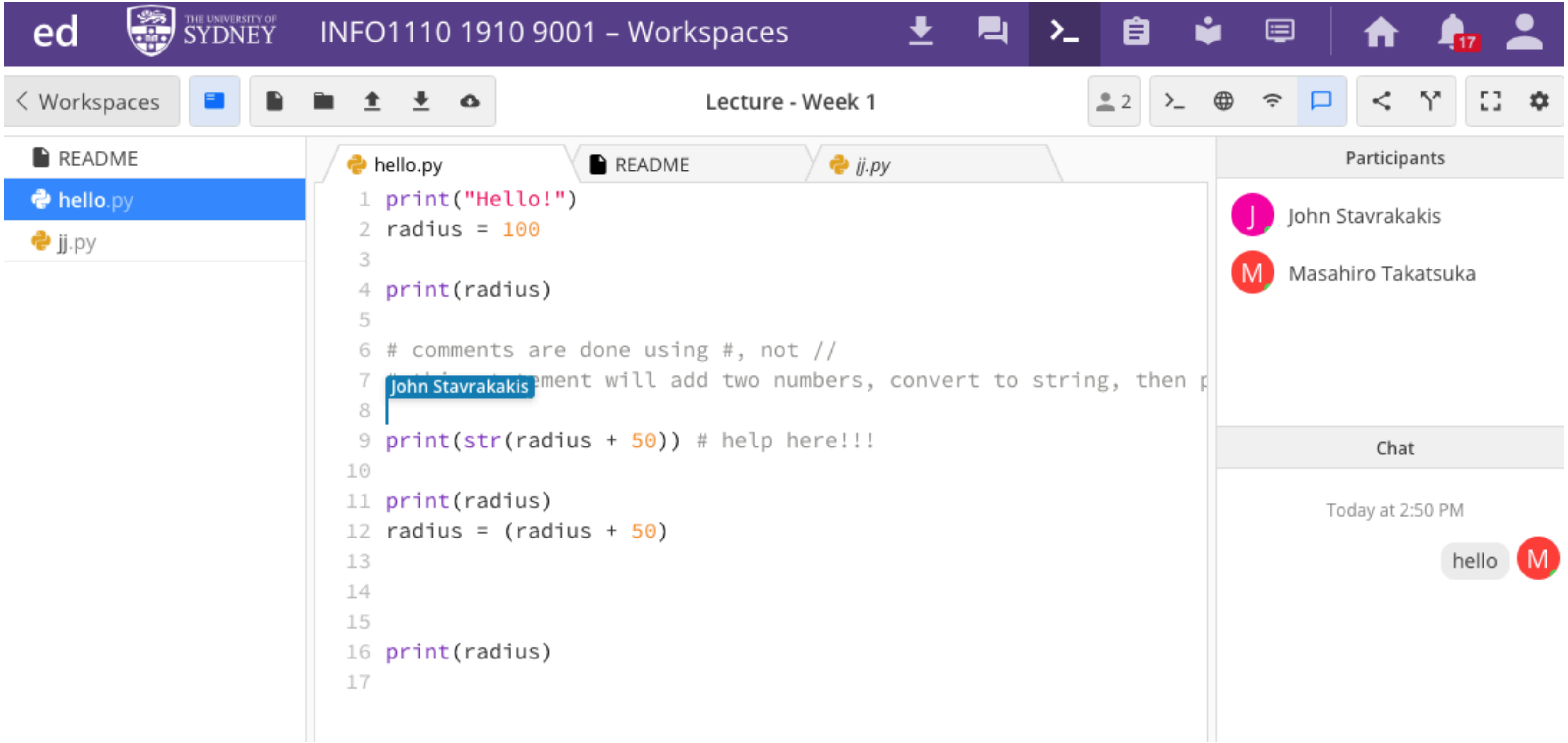


```python
print("Hello!")
radius = 100

print(radius)

print(str(radius + 50)) //help here!!!

print(radius)
radius = (radius + 50)



print(radius)

```

Today at 2:50 PM

hello

Edstem.org　：　同期共同作業。



```
print("Hello!")
radius = 100

print(radius)

# comments are done using #, not //
# this statement will add two numbers, convert to string, then p

print(str(radius + 50)) # help here!!!

print(radius)
radius = (radius + 50)



print(radius)

```

Participants

John Stavrakakis

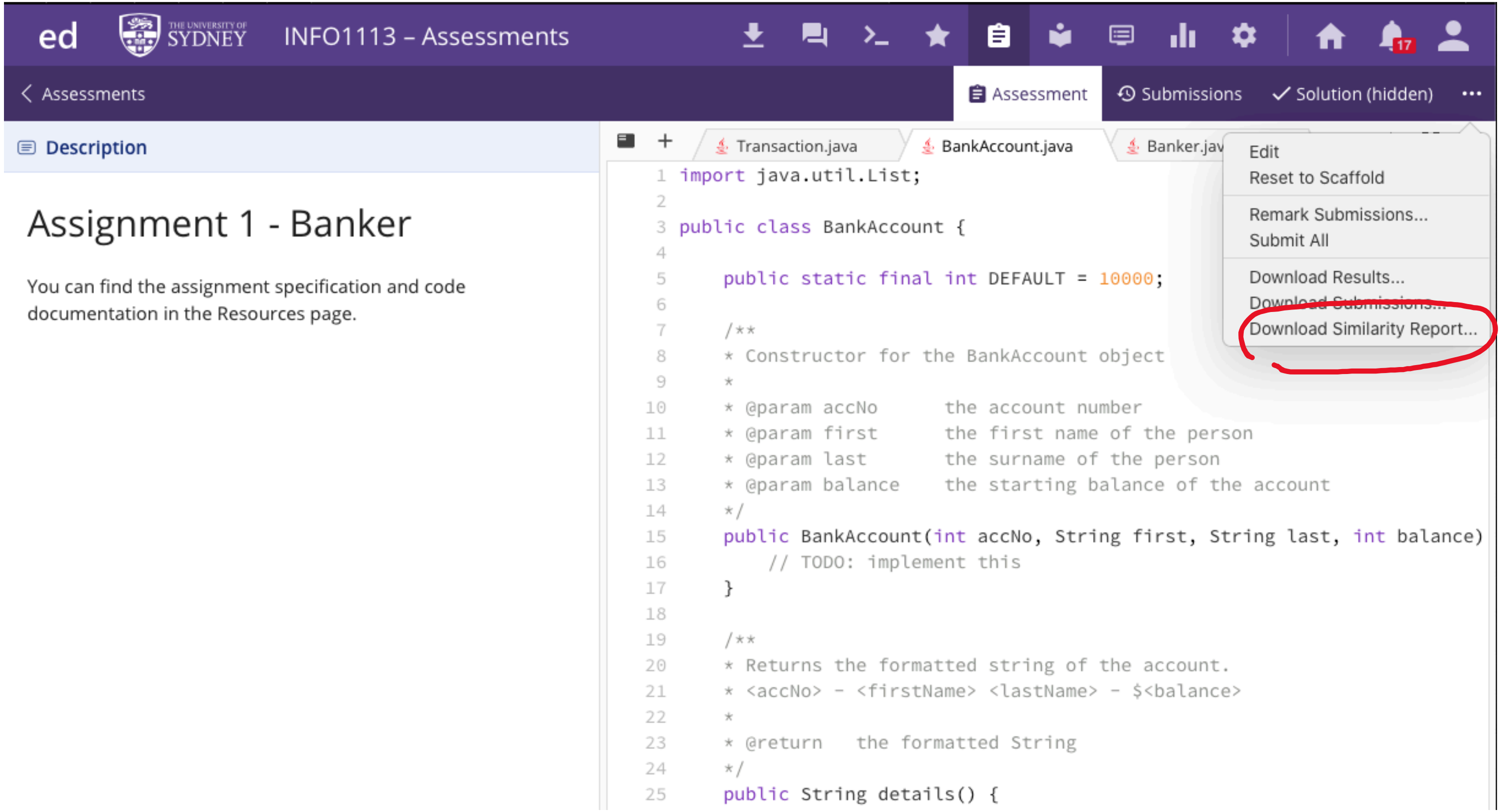
Masahiro Takatsuka

Chat

Today at 2:50 PM

hello

Edstem.org　：学習過程の可視化　・　Cheating/カンニングの摘発

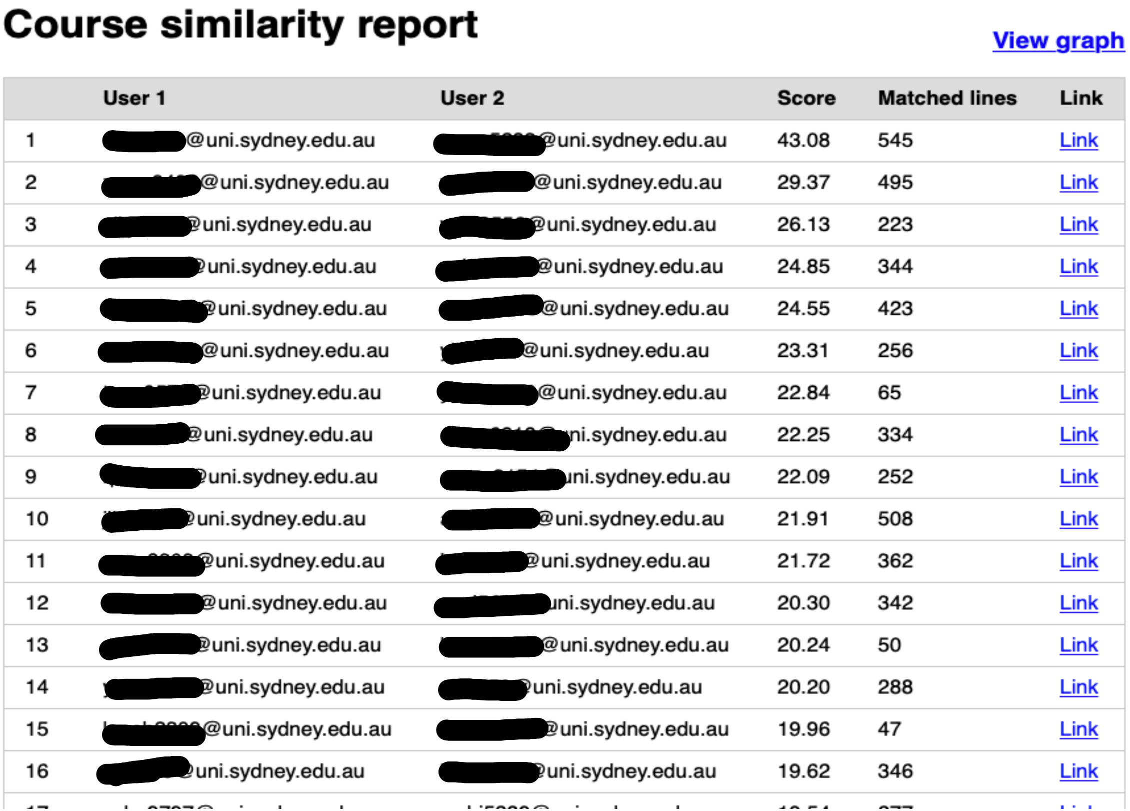


Assignment 1 - Banker

You can find the assignment specification and code documentation in the Resources page.

```
import java.util.List;

public class BankAccount {

    public static final int DEFAULT = 10000;

    /**
     * Constructor for the BankAccount object
     *
     * @param accNo      the account number
     * @param first      the first name of the person
     * @param last       the surname of the person
     * @param balance    the starting balance of the account
     */
    public BankAccount(int accNo, String first, String last, int balance)
        // TODO: implement this
    }

    /**
     * Returns the formatted string of the account.
     * <accNo> - <firstName> <lastName> - $<balance>
     *
     * @return   the formatted String
     */
    public String details() {
```

Edstem.org ：学習過程の可視化 ・ Cheating/カンニングの摘発



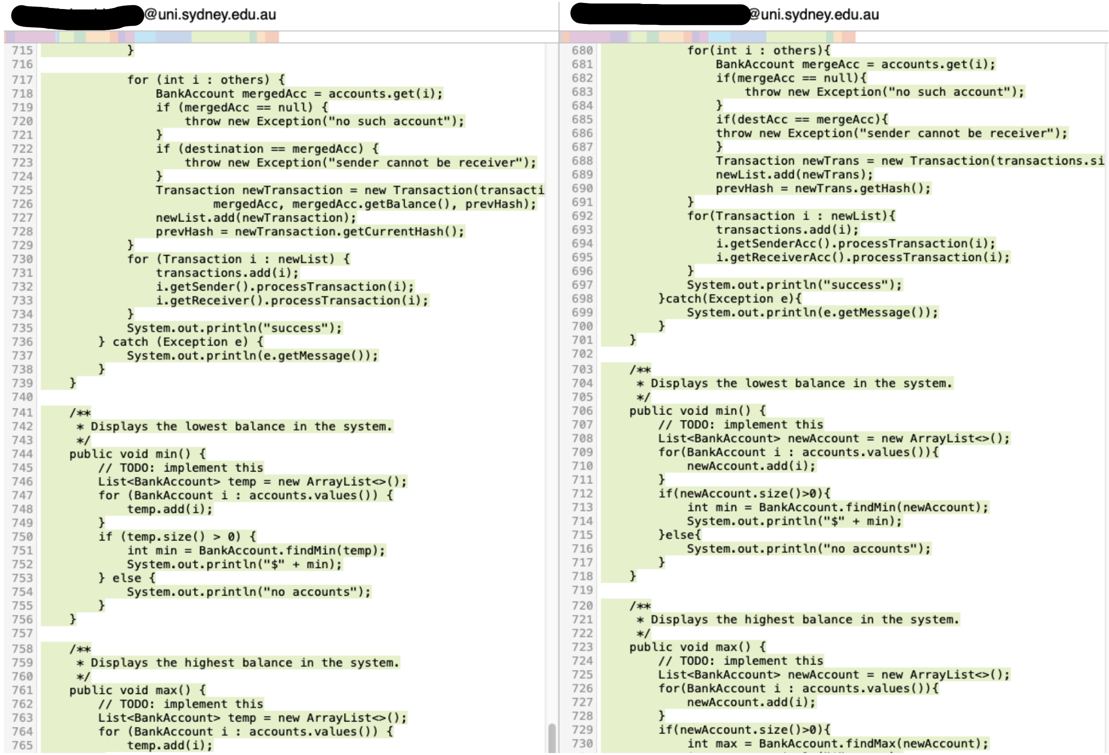
Course similarity report

View graph

	User 1	User 2	Score	Matched lines	Link
1	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	43.08	545	Link
2	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	29.37	495	Link
3	[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	26.13	223	Link
4	[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	24.85	344	Link
5	[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	24.55	423	Link
6	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	23.31	256	Link
7	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	22.84	65	Link
8	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]ni.sydney.edu.au	22.25	334	Link
9	[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]ıni.sydney.edu.au	22.09	252	Link
10	[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	21.91	508	Link
11	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	21.72	362	Link
12	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	20.30	342	Link
13	[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]@uni.sydney.edu.au	20.24	50	Link
14	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	20.20	288	Link
15	[redacted]@uni.sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	19.96	47	Link
16	[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	19.62	346	Link

- 全てのSubmissionに対して検査可能。
- 演習作業の過程においてもチェック可能。
  - 学習過程のモニタリング。

Edstem.org ：学習過程の可視化 ・ Cheating/カンニングの摘発



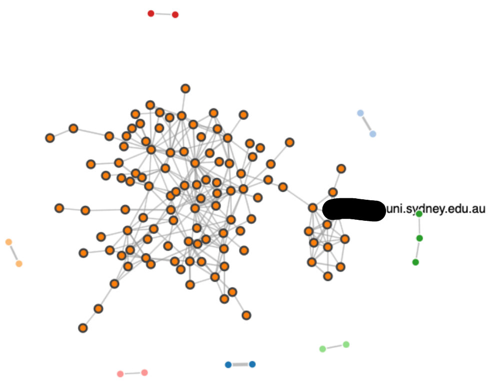
[redacted]@uni.sydney.edu.au

```
            }

            for (int i : others) {
                BankAccount mergedAcc = accounts.get(i);
                if (mergedAcc == null) {
                    throw new Exception("no such account");
                }
                if (destination == mergedAcc) {
                    throw new Exception("sender cannot be receiver");
                }
                Transaction newTransaction = new Transaction(transacti
                        mergedAcc, mergedAcc.getBalance(), prevHash);
                newList.add(newTransaction);
                prevHash = newTransaction.getCurrentHash();
            }
            for (Transaction i : newList) {
                transactions.add(i);
                i.getSender().processTransaction(i);
                i.getReceiver().processTransaction(i);
            }
            System.out.println("success");
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e.getMessage());
        }
    }

    /**
     * Displays the lowest balance in the system.
     */
    public void min() {
        // TODO: implement this
        List<BankAccount> temp = new ArrayList<>();
        for (BankAccount i : accounts.values()) {
            temp.add(i);
        }
        if (temp.size() > 0) {
            int min = BankAccount.findMin(temp);
            System.out.println("$" + min);
        } else {
            System.out.println("no accounts");
        }
    }

    /**
     * Displays the highest balance in the system.
     */
    public void max() {
        // TODO: implement this
        List<BankAccount> temp = new ArrayList<>();
        for (BankAccount i : accounts.values()) {
            temp.add(i);
```

[redacted]@uni.sydney.edu.au

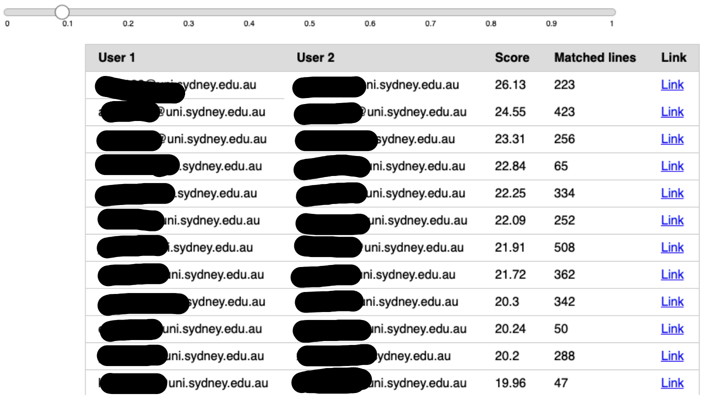
```
            for(int i : others){
                BankAccount mergeAcc = accounts.get(i);
                if(mergeAcc == null){
                    throw new Exception("no such account");
                }
                if(destAcc == mergeAcc){
                throw new Exception("sender cannot be receiver");
                }
                Transaction newTrans = new Transaction(transactions.si
                newList.add(newTrans);
                prevHash = newTrans.getHash();
            }
            for(Transaction i : newList){
                transactions.add(i);
                i.getSenderAcc().processTransaction(i);
                i.getReceiverAcc().processTransaction(i);
            }
            System.out.println("success");
        }catch(Exception e){
            System.out.println(e.getMessage());
        }
    }

    /**
     * Displays the lowest balance in the system.
     */
    public void min() {
        // TODO: implement this
        List<BankAccount> newAccount = new ArrayList<>();
        for(BankAccount i : accounts.values()){
            newAccount.add(i);
        }
        if(newAccount.size()>0){
            int min = BankAccount.findMin(newAccount);
            System.out.println("$" + min);
        }else{
            System.out.println("no accounts");
        }
    }

    /**
     * Displays the highest balance in the system.
     */
    public void max() {
        // TODO: implement this
        List<BankAccount> newAccount = new ArrayList<>();
        for(BankAccount i : accounts.values()){
            newAccount.add(i);
        }
        if(newAccount.size()>0){
            int max = BankAccount.findMax(newAccount);
```

Edstem.org ：学習過程の可視化 ・ Cheating/カンニングの摘発



- 演習作業の過程においてソーシャルネットワークの形成をモニタリング。

- 早期発見、対応が可能。



User 1	User 2	Score	Matched lines	Link
[redacted]ydney.edu.au	[redacted]ni.sydney.edu.au	26.13	223	Link
[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	24.55	423	Link
[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]sydney.edu.au	23.31	256	Link
[redacted].sydney.edu.au	[redacted]ni.sydney.edu.au	22.84	65	Link
[redacted].sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	22.25	334	Link
[redacted]ni.sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	22.09	252	Link
[redacted].sydney.edu.au	[redacted]uni.sydney.edu.au	21.91	508	Link
[redacted]ni.sydney.edu.au	[redacted]ni.sydney.edu.au	21.72	362	Link
[redacted]sydney.edu.au	[redacted]ni.sydney.edu.au	20.3	342	Link
[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]ni.sydney.edu.au	20.24	50	Link
[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]ydney.edu.au	20.2	288	Link
[redacted]uni.sydney.edu.au	[redacted]ni.sydney.edu.au	19.96	47	Link

監督下での試験･技術評価が困難

- 前期の学期末試験には、オンラインの試験監督サービスを使用。
  - 色々なカンニングが可能。

  - OpenBook筆記試験と口頭試験の併用。

OpenBook筆記試験と口頭試験の併用

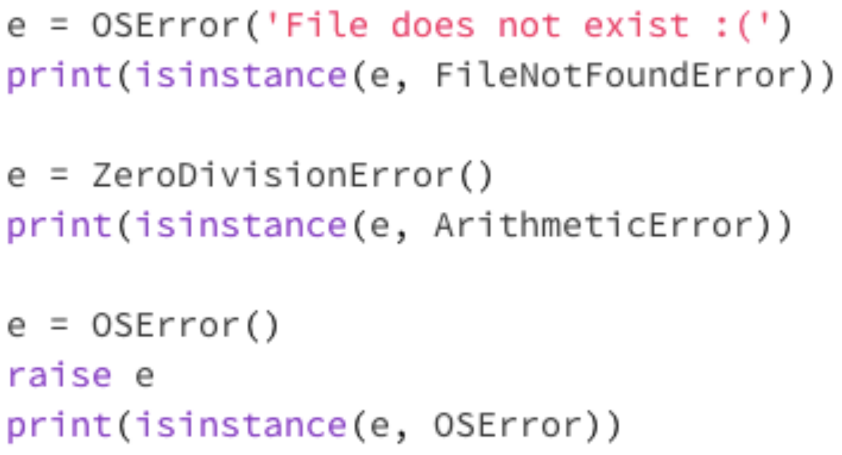
- Edstem.orgを用いた、OpenBook筆記試験・提出。
- 自動採点 （Edstem.org を使用）
- 各自20分程度の口頭試験 （主にZoomを使用）
  - 筆記試験の回答を基に質問
  - その場で追加質問し回答を変更させる。

OpenBook筆記試験と口頭試験の併用

- １年のプログラミング演習
- 学生1000人、指導員53人。

- 指導員の、口頭試験の品質管理
  - 事前に典型的な回答例を基にどの様な口頭質問するかを指導員に教授

OpenBook筆記試験と口頭試験の併用



```
e = OSError('File does not exist :(')
print(isinstance(e, FileNotFoundError))

e = ZeroDivisionError()
print(isinstance(e, ArithmeticError))

e = OSError()
raise e
print(isinstance(e, OSError))
```

What is the output of the code above when executed in Python3?

- If no response or the student seems completely lost: Ask "Does this compile?"

- If the student says "I don't know what isinstance is", tutor can brief them on what it's supposed to do.

- Tutor can clarify small details, such as what is `raise`?

1 mark: The first print statement prints `False`

1 mark: The second print statement prints `True`

1 mark: For `raise` will stop the program and last print statement will not run.

Follow up question: if `raise e` was not there, what would be the output?

1 mark: The third print statement prints `True`

後期・F2Fへの対応

- 授業はオンラインだが、限られた演習においてF2F。
- F2Fを履修する学生は、学生証をスキャンしてビルにアクセス
- コンピュータ演習室入室をアプリで記録。

- 大学の教室内では、ソーシャルディスタンスのルール適用は免除。
- 一旦部屋を退出するとルール適用。（矛盾？）

- 手洗い、消毒液、アルコールワイプなどビル内の各所に設置。
- 教員・指導員へのマスクの提供。

Q&A

THE UNIVERSITY OF
SYDNEY