

# 情報工学実験II

## 離散・連続シミュレーション実験 1 日目

# 離散・連続シミュレーション実験について

- 実験は 2 つのシミュレーションからなります
  - a) 離散シミュレーション実験
  - b) 連続シミュレーション実験

a はグラフ理論について学習した内容に対応して  
グラフのデータを扱うプログラミングと、  
経路探索アルゴリズムの実装を学びます

b は数値解析について学習した内容に対応して  
数値表現と誤差のふるまいを調べ、  
微分方程式の近似解法の実装を学びます

※ レポートは a, b それぞれに 1 つ課されています。

# 実験の進めかた

- C のプログラム作成により、課題を解決してください。
- ※ 例年は「Linux 環境における C の…」でした
- 課題は毎週金曜日に実施する遠隔授業の間に各自の自習で進めてください。
- 遠隔授業では自習で解決できなかった課題について質問を受け付けます。  
ヒントや調べるべきことを知る機会にしてください。

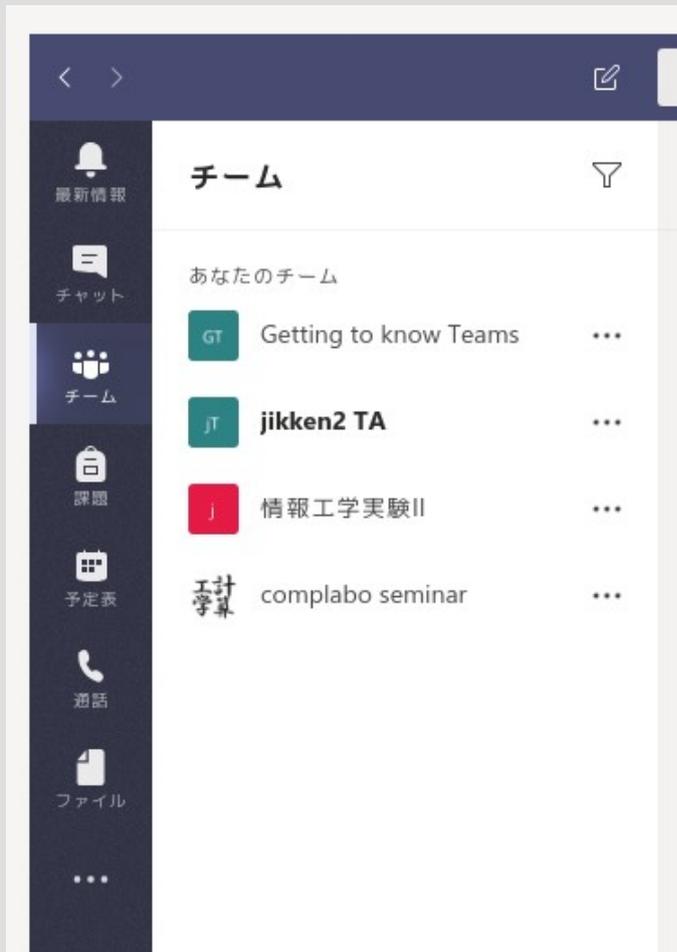
# 遠隔授業ですること

- 遠隔授業の開始時に全体的なスライド説明をします。
- スライド説明には事前にいただいていた質問への回答も含まれています。
- おおよその課題進捗の目安も示しますので、各自で進捗状況を確認してください。
- スライド説明の後に質問時間を設けます。
- 質問への回答は主にTAの方が担当します。

# 質問のしかた①

- 質問を受け付けるのはスライド説明が終わり、指示があってからです。
- 質問への回答は授業終了時刻までで終了します。
- ※ 授業終了時に解決しなかった質問項目はまとめて電子メールで岡野宛に送信してください。  
宛先 [okano@cs.ehime-u.ac.jp](mailto:okano@cs.ehime-u.ac.jp)
- 質問は各 TA のチャンネルで受け付けます。
- ※ 課題以外の質問は「一般チャンネル」でしてください。

# チャンネルの使い分け



•チャンネルは MS Teams アプリの左側パネルに表示されます。

•チャンネルを表示するためにはまずチームを選択します。

•「情報工学実験II」を選択してください。

※ **太字**表示は更新があるチーム／チャンネルです。

# チャンネルの使い分け



•チャンネルは MS Teams アプリの左側パネルに表示されています。

•切り替えにはチャンネル名をクリックします。

※うまくいかないときは「…」部分をクリックしてください。

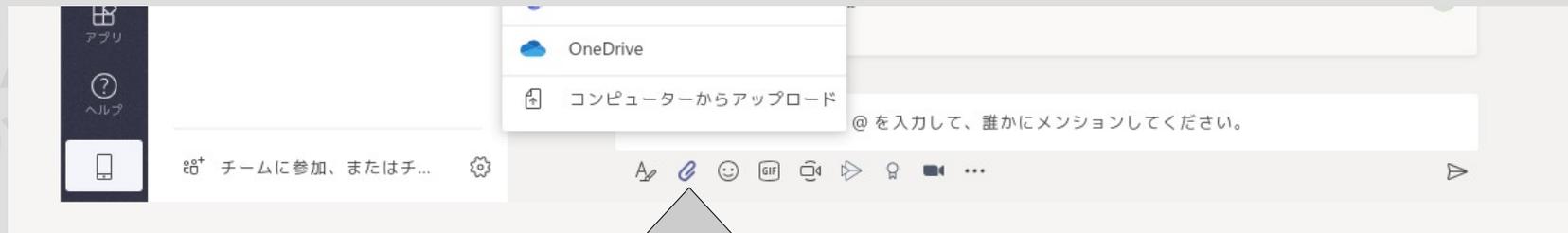
•TA (〇〇)が質問用の各TAのチャンネルです。

## 質問のしかた②

- TA のチャンネルに移動してからは TA の指示にしたがってください
- 基本的にはチャットでの質疑応答になると思います。
- 必要に応じて PC 画面の提示やファイルの提出をすることになります。
- 画面の提示はビデオ会議を使いますが、会議の開始は TA の指示で実施してください

(TA の方へ) zoom ではなく「今すぐ会議」を使うようにお願いします。

# 質問のしかた②



ファイルの提出は添付からできます。



「今すぐ会議」を使いましょう。

# 授業の終わりがた

- スライド説明以降は退室しても構いません。
- 退室の際は「2020年4月24日 離散シミュレーション実験 進捗報告」に回答してください。

回答は16時10分までにお願いします。

- 授業＝質問受付は16時まで実施しています。  
退室後の再参加も可能です。

※ 授業終了時に解決しなかった質問項目はまとめて電子メールで岡野宛に送信してください。  
宛先 [okano@cs.ehime-u.ac.jp](mailto:okano@cs.ehime-u.ac.jp)

# 授業のはじめかた

- 次回授業も同じく Microsoft Teams で実施します。
- 同じ URL でアクセスできます。また、OFFICE365 にアクセスして Teams アプリを開けば授業のチーム / チャンネルに参加できます。
- 授業開始前に出席調査に回答してください。回答は 12 時 30 分からできる予定です。
- 今日の分の出席調査はスライド説明の直後に提示します。同時に進捗報告も提示しますので、両方を確認してください。

# 2020年4月24日

## 事前質問＋一般的な質問への回答

- 遠隔授業をリモートデスクトップで受けても良いですか？
  - 可能かもしれませんが、負荷になるので避けてください。
- Atomとgccでなければ駄目ですか？
  - 資料は2年生時の授業に近い環境とするためのものです。Visual Studio等でも構いません。
- 文字化けします。
  - プログラムリストの文字コードをutf-8にしてください
- scanfの書式指定が判りません
  - Cの教科書を見直してください。サンプルプログラムの通りでは駄目と判った場合は変更してください。
- 何故printfでなくputcなのですか？
  - man printf / man putcで違いを確かめてください。

- stdout って何ですか？
  - 標準出力です。
- 課題 3 の頂点数の限界とは何のことですか？
  - 作成したプログラムの仕様として、どの程度のデータの処理ができるかを説明する必要があります。
  - 全てを説明するのは大変なのでグラフの頂点数はどのくらいまで扱えるプログラムになっているかを説明するだけで、構わないということです。
- 頂点数の理論的限界と実際の限界は何が違うのですか？
  - 「作成したプログラムの頂点数は〇〇です。何故なら…」と説明したときの「…」部分が限界を決める理論です。
  - 「作成したプログラムで××の頂点数を扱うことができました。」と説明したときの「××」が実際の限界です。
  - 「何故なら…」が示せなければ理論的限界を説明したことにはなりません。
  - 検証無しに実際の限界を示すことはできません。

2020年4月24日

## 次回遠隔授業までにすること・すべきこと

- 入力のループを脱出する条件は何ですか？
- 進捗状況と今後の時間配分を検討してください
  - 離散6課題、連続4課題をいつまでに完了しますか？
  - 課題毎に要する時間・作業量は同じではありません。
- 次回までに解決すべき問題
  - 何を予習しておくべきですか？

次回：2020年5月1日

- 離散シミュレーション実験完了の目処をたててください。