



# 2021年度 計算機科学実験及演習3 全体ガイダンス

HW

川原 純  
小谷 大祐  
下西 慶

SW

末永 幸平  
和賀 正樹

技術職員：加藤 和成



# 今日のスケジュール

- 13:15～ 実験3共通の実施要領説明
  - その後 ハードウェア実験 講義と課題の説明
    - 担当教員とTAの紹介
- ※ ソフトウェア実験については、後半の初回に説明を行います



# スケジュール

日程	内容
4/08(午後)	実験3全体説明 (本講義)
4/08(午後)~4/09(午後)	ハード講義・導入課題
4/15(午後)~5/27(午後)	ハード実験
6/03 (木) 13:00	ハード最終レポート期限
5/28(午前)	ソフト初回 (導入 & 実験)
5/28(午後)~7/17(午後)	ソフト実験



# 全体スケジュール

- 4/08-5/27 : ハードウェア  
<http://isle3hw.kuis.kyoto-u.ac.jp/>
- 5/28-7/16 : ソフトウェア  
<https://kuis-isle3sw.github.io/kuis-isle3sw-portal/>



# 時間と場所

## ● 時間

- 木曜日 3限～5限
- 金曜日 1限～5限
  - 木3限／金1限／金3限の開始それぞれで出席を確認する
  - 但し, 出席に加味するのは木金とも4限まで

オンライン参加の場合、  
PandAへの「課題」提出で替える  
毎日18時までに作業報告を提出すること

## ● 場所

- 演習室1 + 地下実験室 (ハード)
- 演習室1 + オンライン (隔週で交代) (ソフト)

基礎疾患等で配慮を要する場合や、  
当日体調不良の場合は相談してください



# 内容

- ハードウェア
  - SIMPLEアーキテクチャに基づく16bitマイクロプロセッサの設計
  - 2人グループで1つのプロセッサを作成する
    - git (GitHub) でグループ内の設計データ共有と差分管理を行う
  - 中間報告および最終報告でのデモとセールストーク
- ソフトウェア
  - 型推論機構を備えたインタプリタの作成
  - 1人で1つのインタプリタを作成
  - 同時期開講講義「プログラミング言語処理系」の前半の内容に強く依存するため、そちらをしっかりと勉強して臨むこと



# 成績評価

- 課されたレポートを全て提出すること
  - 品質が低い／要求を満足していないものは再提出を求める
- ハードとソフトそれぞれで3/4以上出席すること
  - ハードについては中間・最終デモの出席を特に重視する
- レポートと出席の総合評価，ハードとソフトの合計点で最終評価となる
  - ハードとソフトの両方で合格基準を満たす必要がある
    - 一方が基準に満たない場合は不合格となることがある



# 実験を進めるにあたって

PandAへのレポート提出で替える  
毎日18時までに作業報告を提出すること

- 出席は必須である！
  - 木曜午後，金曜午前，金曜午後それぞれ実験開始時に出席をとる
    - 出席を取る際に返事すればいいわけではない
      - 遅刻，早退，不在なども細かくカウントする
      - 遅刻した場合はTAに速やかに報告すること
      - **「いつでもできる」と思わない** 少なくとも時間内は集中する
  - ハードとソフトのいずれかで欠席が1/4以上の場合は**不合格**となる
    - ハードとソフト全体で1/4以上ではない！
    - 「1/4くらいまでなら休める」と思わない
      - 評価に出席点を含めるため，全体の成績は低くなる





# 実験を進めるにあたって

- 実験時間は「かなり少ない」と思うべし
  - 当然「予習」と「復習」に多くの時間を割くことが必要となる
    - ハード：計算機の構成, 計算機アーキテクチャ
    - ソフト：プログラミング言語処理系
  - ~~演習室1が空いている時間は自由に追加実験できる~~
    - ~~平日9時～18時まで~~ 時間外は申請が必要（後述）
    - ~~ただし水曜午後は実験1で使用~~
- 積極的にTA, 教員, 周りの人達に訊く
  - 自分で考えずに何でも教えてもらおうとするのはよろしくないが, 考え込んで最終的に「何もできませんでした」はもっとよろしくない

今年度は時間外利用は原則禁止

Slackでなるべく適宜対応



## 注意事項：演習室1の利用

- 時間外に利用したい場合は「時間外実験演習 申請書」を提出して担当教員またはTAの許可を得ること
  - 申請無しで利用できる時間は平日9時～18時のみ
  - 申請有りでも最長21時まで
- 演習室1の美化に努めること
  - 金曜4限に担当者（3～4名）を指名して掃除を行います
  - 使ったスリッパは揃えて元の箱に戻す（下駄箱ではない）
  - **飲食厳禁！！** ペットボトルやコップが出ているだけで注意する
- 機材のトラブルや故障があったら速やかに連絡すること

今年度は時間外利用は  
原則禁止



# 注意事項：演習室1の利用

- 計算機端末や周辺機器を私物化しないこと
- 計算機科学コース学生以外の部外者を入室させないこと
- Webに記載の注意事項を改めて確認すること
  - 計算機科学実験及演習 受講上の注意
  - 計算機システム利用の心構え

「できる事」 = 「やってよい事」ではない

各自の勉学の一環でない目的の利用は厳に禁止する



# 実験3HWのおおまかな進め方 (1)

1. コースSlackに登録 #実験3hw に参加する
  2. GitHub Classroom に登録する
    - 後で説明
  3. Quartus Prime 17.1 Lite Edition をインストールする
    - 「[CADツールを用いた設計フロー \(実験3HW編\)](#)」 P.7-10を参考に
  4. [FPGAボードの動作確認](#)を試してみる
  5. [ハードウェア記述言語による設計方法](#)を習得する
    - 「Verilog HDLによる回路設計記述」をもとに勉強する
    - 「CADツールを用いた設計フロー(実験3HW編)」のハンズオンを進める
- 以降は web ページ <http://isle3hw.kuis.kyoto-u.ac.jp/> を参照



## 実験3HWのおおまかな進め方 (2)

- オンライン参加した場合は PandA課題にて作業報告を提出してください
  - 毎日18時までに提出してください
  - 出席確認の替わりと進捗確認を兼ねています
  - 本日取り組んだ内容を1~3行くらいにまとめてください
- 質問・サポート対応
  - Slack #実験3hw でも対応します
    - 学生さん同士で助け合いするのも大歓迎です
    - 進捗や情報を交換し合ったり単に #random ぽく使うのもよいでしょう
  - どうしても恥ずかしい場合はメールでも構いません
    - 個別にではなく [le3hw@net.ist.i.kyoto-u.ac.jp](mailto:le3hw@net.ist.i.kyoto-u.ac.jp) に投げてください



以上