



2023年度 計算機科学実験及演習3 全体ガイダンス

HW

安戸 僚汰
小谷 大祐

SEO Stela Hanbyeol

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
4/13(午後)	実験3全体説明 (本講義)
4/13(午後)~4/14(午後)	ハード講義・導入課題
4/20(午後)~6/02(午後)	ハード実験
6/09 (金) 13:15	ハード最終レポート期限
6/08 (午後)	ソフト初回 (導入 & 実験)
6/08 (午後)~7/21(午後)	ソフト実験



全体スケジュール

- 4/13-6/02 : ハードウェア
<http://isle3hw.kuis.kyoto-u.ac.jp/>
- 6/08-7/21 : 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

- 場所

- 演習室1

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

- 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

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



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 20.1 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.10-13を参考に
 - 演習室の計算機端末にはインストール済みだが個人のPCにもインストール推奨
 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)

- 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 に投げてください



以上