

情報科学演習 C ガイダンス (2018 年度)

文責: 内山 彰

2018 年 4 月 9 日

目的

UNIX 環境を用いてオペレーティングシステムおよび TCP/IP ネットワークの基本的な機能を理解する。まず、UNIX 上に実装された TCP/IP を例にとり、ネットワーク上の通信と通信を利用したサービスがどのように実現されているかの概略を習得する。次に、オペレーティングシステムが提供するシステムコールを用いて、マルチプロセスプログラミングの基礎を学習する。

演習内容

進度によっては以下の表からスケジュールを変更する可能性もある。正式なレポートの提出期限などは今後配布する資料を参考にする。

- 第 1～2 回 (課題 1)
ネットワーク関係の UNIX コマンドを使うことによって、演習室・学科のネットワーク構造を調べる。
- 第 3 回～第 6 回 1 対 1 通信システムの実現 (課題 2)
ネットワークプログラミングの基本として、socket を利用した基本的なプログラミングを行い、1 対 1 通信プログラムを作成する。
- 第 7 回～第 11 回 プロセス制御 (課題 3)
プロセスの生成・削除、セマフォおよびシグナルを用いたプログラムを作成し、複数のプロセスを自在に制御する方法を学習する。
- 第 12 回～第 15 回 チャットシステムの作成 (課題 4)
課題 2, 3 で習得した技術を用いて、サーバ・クライアント型のチャットシステムを作成する。

演習日程

4 月 9 日	第 1 回 ガイダンス
4 月 16 日	第 2 回
4 月 23 日	第 3 回 課題 1 〆切
4 月 30 日	振替休日
5 月 7 日	第 4 回
5 月 14 日	第 5 回
5 月 21 日	第 6 回
5 月 28 日	第 7 回 課題 2 〆切
6 月 4 日	第 8 回
6 月 11 日	第 9 回
6 月 18 日	第 10 回
6 月 25 日	第 11 回
7 月 2 日	第 12 回 課題 3 〆切
7 月 9 日	第 13 回
7 月 16 日	祝日 (海の日)
7 月 23 日	第 14 回
7 月 30 日	第 15 回
8 月 3 日	課題 4 〆切 (授業なし)

成績評価

成績は出席 30 点、レポート 70 点で評価する。発展課題に取り組んだレポートは積極的に評価する。通常の課題をこなすだけではそれなりの評価にかならないので、そのつもりで取り組むこと。必要な項目を満たすことは当然として、フローチャートなどの図を用いて読者に分かりやすいレポートを書くことが重要である。誤字脱字などのケアレスミスはできるだけ減らすように心がけて欲しい。必ずレポートは一度読み返すこと。友達とレポートをお互いに読み合って、コメントし合うと良い。

出席免除の特例

レポートを〆切前に完成させて CLE への提出を完了し、enshu-c-staff@higashi-lab.ics.es.osaka-

u.ac.jp 宛にメールで連絡して教員からの承認を得た場合、次の課題開始日までは出席を免除する。(全て出席したものとして扱う。)ただし、承認後のレポート訂正は一切認めない。万が一、後日レポートの記述内容に不足があり、再提出が必要となった場合や、自分で提出をし直した場合、免除した出席は全て欠席扱いとなるので注意すること。承認は再提出が無いことを保証するものではない。レポート提出日時は CLE で確認する。

例えば、〆切が5月28日13:00 〆切の課題を5月14日の3限中に完成させ、CLE に提出し、4限開始前にメールで承認を得た場合、5月14日の4限から5月21日の4限(次の課題出題前の演習の時間)までの情報科学演習Cの出席は全て免除する。

担当教官・TA

教員

内山 彰 (吹田 istA502)

小島 英春 (吹田 istA310)

TA

長谷川 凌佑 (吹田 istA502)

土田 真也 (吹田 istA310)

部屋

演習は特に指定しない限り、G棟の演習室を使って行う。演習室の利用規定は必ず守ること。演習時間外の演習室の利用に関しては、他の授業が行われている場合、あるいは使用中に他の授業が始まった場合には、必ずその授業の担当教官の許可を取ること。また、当演習Cについては、空席があれば他の学生の利用を認める方針だが、席がない場合には退席してもらう。

質問、連絡事項

演習に関する教官からの連絡等は CLE の連絡事項またはメールにて行う。また、演習内容に関する質問、疑問、意見等は遠慮せずにどんどん出して欲しい。演習時間内であれば、内山、小島あるいは TA の学生に直接質問できる。演習時間外であれば、メールにて質問するといいたいだろう。

enshu-c-staff@higashi-lab.ics.es.osaka-u.ac.jp

にメールすれば、教官、及び TA 全員にメールが届く。質問と回答の内容は、必要に応じてメール、

CLE で受講生全員に情報共有する予定である(質問者の氏名は伏せる)。公開に問題がある場合は、質問時に申し出ること。

レポートの書き方

課題を解くだけでなく、以下の点を意識してレポート作成にも力を入れること。

- 正しい日本語で書く

これが一番難しいだろう。わかっているつもりでも、実際に文章を書いてみると、文法的に正しくなかったり(多いのは主語・述語の対応の不一致)、未定義の言葉が出てきたり、同じ事物を指すのに複数の言葉を使ったり、といった基本的なミスをしてしまうだろう。これを防止するには、書いた文章を必ず何回も読み直すしかない。そのためには、余裕を持ってレポートを書くことが大事である。

また、「読むのは教官・TA だから、これぐらいのことは説明しなくても知っているはず」というような、読み手の予備知識に対する前提を置いてはいけない。情報科学科の2回生が読んで理解できるぐらいの文章で書くこと。

- ストーリーを大事に

レポートで大事なのは、「自分がどう課題を理解し、どう考え、どのような理由でどのような方法を用いて課題を解いたのか、結局どうだったのか」を読み手に理解してもらうことである。

このためには演習の進行にあわせてレポートを書き進めることが大事である。毎週の演習の終了時に、「今日はこう考えてこうやってみたらこうだった」というようなメモを残しておくとい。そうしておけば、そのメモをまとめることによってレポートが容易に作成できるだろう。

注意事項

課題の提示、レポート提出の確認には CLE を用いる。また、レポートの提出が確認できない学生のリストを受講者全員に対して提示することで、提出の督促を行う。この方法で問題のある学生はあらかじめ申し出ること。