

科目名	情報処理Ⅲ Information ProcessingⅢ			担当教員	糸川一也		
学年	4年	学期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	15235022	単位区別	履修
学習目標	Linux オペレーティングシステムのカーネルが提供する主要機能であるメモリ管理, プロセス管理, ファイルシステムについて, プログラミング演習を通じて実感しながら学習する。どのシステムコールを使えばどのようにカーネルの機能を利用できるのかを学ぶことを目標とする。						
進め方	各学習項目の学習内容を解説し, 関連するシステムコールとそれを利用した例題プログラムを説明した後, 教科書の例題プログラムを入力し実行する。例題プログラムを理解した後, 教科書の練習問題のプログラムを作成することで理解をより深める。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. Vim エディタ(2) 2. Linux プログラミングの基礎(2) 3. Linux カーネル(2) 4. ファイル, プロセス, ストリーム(2) 5. Linux とユーザ(2) 6. シェルと端末(2) 7. ストリームにかかわるシステムコール(2) 8. ストリームにかかわるライブラリ関数(2) 9. head コマンドを作る(2) 10. gdb を使ったデバッグ(2) 11. grep コマンドを作る(2) 12. Linux のディレクトリ構造(2) 13. ファイルシステムにかかわる API(2) 14. ディレクトリの操作(2)			Vim エディタを利用できる。 D2:2 Linux 開発環境を理解し, 利用できる。 D2:1,2 コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。 D2:3 プロセス管理機能や記憶管理機能などオペレーティングシステムが備えるべき機能を説明できる。 D2:3 ファイル入出力について理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 ディレクトリ, ファイルについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2			
	前期末試験						
	15. 試験問題の解答(1) 16. プロセスとハードウェア(3) 17. メモリ管理にかかわる API (2) 18. プロセスにかかわる API (2) 19. パイプ(2) 20. シグナルにかかわる API (2) 21. プロセスの環境(2) 22. 環境変数(2) 23. ユーザとグループ(2) 24. 日付と時刻(2) 25. インターネットの仕組み(2) 26. ホスト名とリゾルバ(2) 27. ソケット API(2) 28. 名前解決(2) 29. daytime クライアントを作る(2)			メモリについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 プロセスについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 シグナルについて理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 日付と時刻を扱う関数について理解し, プログラムを作成できる。 D2:2 ソケット通信について理解し, プログラムを作成できる。 D2:2			
	後期末試験						
30. 答案返却・解答(2)							
評価方法	定期試験を 80%, 演習課題を 20%として評価する。						
履修要件	C 言語によるプログラミングの基礎を習得していること。						
関連科目	情報処理Ⅰ (2年) → 情報処理Ⅱ (3年) → 情報処理Ⅲ (4年) → ネットワークプログラミング (5年)						
教材	教科書: 青木峰郎 著 「ふつうの Linux プログラミング」 ソフトバンク パブリッシング 株式会社						
備考	オフィスアワー: 毎週月曜日 16:00~17:00						