

プログラミングコース講義課目詳細

日程	講義名・内容	時間	講師	日程	講義名・内容	時間	講師	日程	講義名・内容	時間	講師
8月13日 13:00 ~ 14:30 (1.5H)	セキュリティ&プログラミングキャンプ2008 開講式 オリエンテーション			8月13日 14:30 ~ 17:30 (3H)	プログラミング入門1 1 プログラミングとは何か 2 プログラミング言語 3 プログラムはどのように作られるのか 4 プログラムを作るための環境を用意する 5 キャンプ環境について(login) 6 最初のプログラム 7 コンパイルとは 8 プログラムの実行	3H	野首・能城	8月13日 19:00 ~ 22:00 (3H)	C言語によるゲーム製作1 C言語で、誰でも知っている簡単なブロック落としゲームを作成します。 1. 全体概要 2. マップの作成 3. ブロックの扱い 4. ブロックの動き 5. キーボード入力 6. 重なり判定 7. ブロックの回転 8. 落下 9. ブロック消去 9. ゲーム要素の追加	3H	能城
8月14日 8:30 ~ 12:30(4H)	OSS(オープンソースソフトウェア) 世の中にはさまざまな形態のソフトウェアライセンスがありますが、開発者、頒布者、利用者の三者間における利益のバランスをとったライセンスを採用したものを特にオープンソースソフトウェアと呼びます。 この講義では、オープンソースソフトウェアを開発、頒布、利用することのメリット・デメリットの説明と、オープンソースソフトウェアを開発・公開する上での作法について解説します。 SCM(ソースコード管理システム) プログラムを作る際に、そのソースコードをどう管理していくか?というのはいずれも重要な問題です。一人で作るプログラムならまだしも、複数人で作ったり、それがネットワーク経由でソースコードのやり取りをしたりという場合には、管理という観点で難度が高くなります。このような作業を支援する目的で開発されているのがSCMです。 本講義では、代表的なSCMであるSubversionおよびgitをサンプルに、ソースコード管理のやり方について実習を交えて解説します。	2H	野首	8月14日 13:30 ~ 17:30(4H)	JavaScriptでゲーム制作1 JavaScriptの基礎を学んで、最終的にHTML5 Canvasでブロック落としゲームのようなゲームを作ることを目標にします。 講義は、以下の順で進行する予定です。 1) JavaScriptの概要 2) HTMLとJavaScript 3) HTML5 Canvasでお絵描き 4) アニメーション 5) ゲーム制作 デバッグの方法について Cなどで書いたアプリケーションプログラムのデバッグの方法についてgdbを利用して学びます。見通しのいいアプリケーションデバッグ方法について様々な視点から学びます。 1) デバッグ利用の基礎 2) デバッグ戦略のたてかた 3) ブレイクポイントの設定 4) フォウポイントの設定 5) プロセスへのアタッチ 6) 実習	2H	天野	8月14日 19:00 ~ 22:00(3H)	プログラミング入門2(アルゴリズムとデータ構造) アルゴリズムは、プログラム設計のもとになる「基本的な考え方」であり、データ構造は適切な処理を行うために必要なものです。しかし、適切なアルゴリズムやデータ構造を選択しないと、できたプログラムが動かない/動いても遅い/メモリを必要以上に消費する、などということもよくあります。本講義では、基本的なアルゴリズムを取り上げつつ、どういうケースで使えるのか?実際にどう使っていくのか?ということを説明します。 プログラミング入門3(ポインタ、データ操作、リストと再帰) アルゴリズムやデータ構造を効率的に実装を行うためには、実メモリ上のデータの置かれ方を想定する場合があります。ポインタは、CやC++においてメモリ上の場所を指し示すことができるものであり、ポインタを理解し、使いこなせることで、データ処理の効率やプログラミングに幅が出る反面、初心者や、場合によっては経験者にも誤解を招く代物でもあります。本講義では、ポインタそのものの使い方や、ポインタを使って実現可能なデータ操作、そしてデータとポインタの組であるリストについて解説します。	1.5H	吉岡、宮本
8月15日 8:00 ~ 12:30(4H)	プログラミングコース 企業見学会 株式会社ドワンゴ			8月15日 13:30 ~ 17:30(4H)	OSプロトコルスタック ソフトウェアの論理的で適切な分割は、その開発・保守のために重要である。 実世界において、手帳と電話は一見全く異なるもののように思えるが、コンピュータにおいては、両者は同様に抽象化される。この講義では、同一ないし類似した処理を整理/抽象化する例として、ファイルとソケットをとりあげる。 OSネットワーク 情報の伝達を円滑に行うためには、送り手と受け手の間で共通の表現や手段を用いることが必要である。特に、インターネットにおいては、システム同士は必ずしも均質でなく、オープンで標準的な規約を用いることが特に重要である。 本講義では、コンピュータ通信とわけインターネットにおける通信を行うための構成要素(プロトコルスタック)を概観する。また、ソケットAPIを用いた簡単な通信プログラムの作成を通じ、基本的なプログラミング手法を学ぶ。	2H	吉藤	8月15日 19:00 ~ 22:00(3H)	Codereading オープンソースソフトウェアではゼロからコードを書くのではなく既存のコードを改良、修正、拡張することが推奨されています。その時、重要な技術は大規模なコードを素早く理解する技術です。デバッグの方法とともにcodereadingはプログラマにとって重要な資質の一つです。大規模ソフトウェアを動的、静的、巨視的、微視的な視点から解剖理解する方法論について学びます。 C言語によるゲーム製作2 C言語によるゲーム製作1の続き	1H	吉岡
8月16日 8:30 ~ 12:30(4H)	JavaScriptでゲーム制作2 JavaScriptでゲーム制作1の続き	4H	天野	8月16日 13:30 ~ 17:30(4H)	グループ実習 それまでの講義内容をもとにして、グループ単位でプログラミング実習を行います。	4H		8月16日 17:30 ~ 22:00(4.5H)	17:30 ~ 18:30 プログラミングコース特別講義 18:40 ~ 19:30 交流会 19:30 ~ 22:00 セキュリティコースとの交流企画		
8月17日 9:00 ~ 12:30 (3.5H)	セキュリティ&プログラミングキャンプ2008 成果発表会(セキュリティコースと合同)			8月17日 13:30 ~ 14:30 (1H)	セキュリティ&プログラミングキャンプ2008 開講式						

本講義課目詳細はあくまで予定です。講義内容および時間帯については予告なく変更することがありますので、ご了承ください。