

### 設置の趣旨・概要

この全学共通副専攻では、ソフトウェアの作り方を学びます。

ソフトウェアは人間が作成するものであり、機械が自動的に作ってくれるものではありません。ソフトウェアは、何かしらのプログラミング言語を用いて作成することになります。

コンピュータは社会のあらゆる場面で用いられるようになっていっていますから、その用途は様々です。また、ソフトウェアの規模に目を向ければ、1行のみの、しばしば「one-liner」と呼ばれる小規模なソフトウェアから、Microsoft社のWindowsシリーズのように重量級のものまで様々です。

非常に小規模な、主にテスト目的で作成するプロトタイプであれば話は別ですが、業務に利用されるソフトウェアや一定の規模以上のソフトウェアであれば、きちんとした設計図に基づいた開発を行わないと、遠からず破綻します。より具体的には要件定義、設計、コーディング、テスト、運用を行いながらの保守などが必要で、単にプログラミングができるだけ以上のことが要求されます。良いソフトウェアは、思いつきでは作ることができないのです。

「ソフトウェア学」は、このようなソフトウェアのライフサイクルを総合的に学習するための全学共通副専攻です。

### 履修モデル

ソフトウェアの開発と一言にいっても、上述のように、ソフトウェアが目的とするものは多種多様です。そこで、ソフトウェアの開発そのものについて勉強するとともに、コンピュータの具体的な活用の方向性を学ぶ必要もあります。

この副専攻では、プログラム開発、マルチメディア、ネットワーク、セキュリティの4分野についてコア科目としています。これらのうち、「プログラム開発」該当科目である「ソフトウェア開発技術」は必ず履修してください。次にマルチメディア、ネットワーク、セキュリティのうちどれか1つを選択して、コア科目、選択科目ともにその分野の科目を集中的に選択するようにしてください。

ただし、「プログラミング初級」および「プログラミング中級」は極力履修するとともに、初級も中級もC、Java、Rubyのいずれかを選び、学習するプログラミング言語を統一して科目を選択してください。

履修開始時	修了時	修了後の展望
本副専攻に興味・関心がある	ソフトウェアの開発について基礎的な知識を身に付け、簡単なソフトウェアを開発できる。マルチメディアやネットワーク、セキュリティそれぞれの分野の基礎知識を持つ。	プログラミングの技術を身に付けるには、実際のソフトウェアを見るのが一番ですが、オープンソースソフトウェアなどの隆盛でこれは容易になっています。 卒業後、IT関係の会社への就職を考えている学生に履修を勧めます。

### 学生へのメッセージ

車、テレビ、ビデオ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機、炊飯ジャー、携帯電話など、何かしらのコンピュータとソフトウェアが組み込まれているものは身の回りに数多くあり、これからも増えていくでしょう。コンピュータでやりたいことを実現するには、まずそのようなソフトウェアがあるかどうか探すべきですが、要求に合致したソフトウェアを探すことは一般的に困難です。このような場合、いくつかのソフトウェアやサービスを組み合わせたり、修正したり、自分で開発することが求められます。

このソフトウェア開発とはどういうことなのか、この副専攻を通じて具体的なイメージを持ってください。

また、自分の学部における主専攻を大切にしてください。日本の場合、システムエンジニアとして採用されて働く際に理系か文系かを問われないことが多いようですが、一般教養と主専攻を土台としてソフトウェア開発の技術を身に付ければ、向かうところ敵なしです。

# 指定科目一覧

## 修了必要単位

24単位（コア科目8単位、選択科目16単位）以上

### ★コア科目

修了必要単位=8単位

項	設置学部・センター	科目名称	担当教員名	配当年次	学期	曜日時限	キャンパス	単位	認	備 考
1	MNC	ソフトウェア開発技術 01~02	本位田 真一 他	1年以上	※	※	早稲田	4		履修必須
2	MNC	データベース I 01~02	前野 謙二 他	1年以上	※	※	早稲田	2		2012年度より履修必須を外す
3	MNC	情報科学の基礎 01~13	小棹 理子 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
4	MNC	ネットワークセキュリティ I 01	星 健太郎	1年以上	秋学期	火2時限	早稲田	2		
5	MNC	インターネットセキュリティ技術 01~03	佐藤 健	1年以上	※	※	早稲田	2		
6	MNC	情報セキュリティ技術 01~02	アフマド ルリイ 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
7	MNC	ネットワーク技術中級 01	多田 武丸	1年以上	集中講義(後期)	無その他	早稲田	2		11/9~12/7
8	MNC	マルチメディア入門(デジタルサウンド) 01~03	鈴木 敬彦 他	1年以上	※	※	早稲田	2		実験実習料1,000円
9	MNC	Web設計入門 01~05	三橋 大輔 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
10	MNC	マルチメディア・コミュニケーション 01~03	山田 豊明	1年以上	※	※	早稲田	2		
11	MNC	CGエンジニア入門 01	白石 路雄	1年以上	春学期	木1時限	早稲田	2		

### ★選択科目

修了必要単位=16単位

項	設置学部・センター	科目名称	担当教員名	配当年次	学期	曜日時限	キャンパス	単位	認	備 考
1	MNC	プログラミング初級(C言語) 01~06	小棹 理子 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
2	MNC	プログラミング初級(Java) 01~06	伊知地 宏 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
3	MNC	プログラミング初級(Visual Basic) 01~04	石井 博	1年以上	※	※	早稲田	2		
4	MNC	プログラミング初級(Ruby) 01~02	伊知地 宏	1年以上	※	火2時限	早稲田	2		
5	MNC	プログラミング中級(Ruby) 01	伊知地 宏	1年以上	秋学期	火4時限	早稲田	2		追加
6	MNC	プログラミング中級(Java) 01~02	久野 禎子	1年以上	※	※	早稲田	2		
7	MNC	プログラミング中級(C++) 01~02	大内 英範	1年以上	※	金5時限	早稲田	2		
8	MNC	数理と情報 01	阪井 和男	1年以上	秋学期	オンデマンド	-	2		
9	MNC	UNIX入門 01~03	佐藤 健	1年以上	※	※	早稲田	2		
10	MNC	サーバサイドWebプログラミング入門 01~04	四方 義昭 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
11	MNC	クライアントサイドWebプログラミング入門 01~04	四方 義昭	1年以上	※	※	早稲田	2		
12	MNC	クライアントサイドWebプログラミング中級 01	山名 早人	1年以上	春学期	金1時限	早稲田	2		
13	MNC	オープン・ソース・ソフトウェア概論 01~02	大木 一浩	1年以上	※	オンデマンド	-	2		
14	MNC	大規模データ解析入門 01	長久 勝	1年以上	夏季集中	無2-4	早稲田	2		8/6~8/10
15	MNC	データベース II 01~02	前野 謙二 他	1年以上	秋学期	※	早稲田	2		
16	MNC	ミュージック・プログラミング 01~02	鈴木 敬彦	1年以上	※	火3時限	早稲田	2		実験実習料1,000円
17	MNC	情報化社会概論 A~F	松山 泰男 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
	MNC	Webビジネス 01		1年以上				2		取下げ
18	人科	人工知能論	松居 辰則	1年以上	秋学期	火4時限	所沢	2		
19	基幹	言語処理系	寛 捷彦 他	3年以上	春学期	金5時限	西早稲田	2		

※クラスによって学期、曜日時限が異なるため、詳細は科目登録の手引き「科目一覧」を確認してください。