

ソフトウェア学

Software Study

ソフトウェアの神髄を学ぶ

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

※備考欄の記載事項

追加…2018年度より、指定科目として追加になった科目です。

取下げ…指定科目となっていました。2018年度から取下げとなった科目です。2017年度まで単位を修得していた場合には、修了単位として認定されます。

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	志望理由	備考
1	GEC	ソフトウ ア開発技術α 01	井上 健	1年以上	春クォーター	水4-5	早稲田	2		
2	GEC	ソフトウ ア開発技術β 01	井上 健	1年以上	秋クォーター	水4-5	早稲田	2		
3	GEC	情報科学の基礎 01~08	中山 祐典 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
4	GEC	情報ネットワークセキュリティ 01	佐藤 健	1年以上	春クォーター	金3-4	早稲田	2		
	GEC	情報ネットワークセキュリティ 02	佐藤 健	1年以上	冬クォーター	金3-4	早稲田	2		
	GEC	情報ネットワークセキュリティ 03	鈴木 朋夫	1年以上	冬クォーター	フルオンデマンド		2		
5	GEC	情報セキュリティ技術 01・02		1年以上			早稲田	2		2018年度休講
6	GEC	マルチメディア入門 デジタルサウンド) 01	鈴木 敬彦	1年以上	夏クォーター	火2-3	早稲田	2		
	GEC	マルチメディア入門 デジタルサウンド) 02	平野 砂峰旅	1年以上	夏季集中	備考欄参照	早稲田	2		開講日程：8月21日 火) 3-5限、8月22日 水) ~8月24日 金) 2-5限
	GEC	マルチメディア入門 デジタルサウンド) 03	鈴木 敬彦	1年以上	冬クォーター	火2-3	早稲田	2		
7	GEC	CGエンジニア入門 01	白石 路雄	1年以上	夏クォーター	火3-4	早稲田	2		
8	GEC	Webデザイン実践 01・02/04~06	三橋 大輔 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
	GEC	Webデザイン実践 03	久保田 徹	1年以上	夏季集中	備考欄参照	早稲田	2		開講日程：8月27日 月) ~8月31日 金) 2-4限
9	GEC	データベース SQL入門) 01・02		1年以上			早稲田	2		2018年度休講

※クラスによって、学期・曜日時限が異なるため、詳細は「科目一覧」を確認してください。

注1 コア科目を修了必要単位数以上取得した場合は、選択科目に振替えられます。

★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	志望理由	備考
1	GEC	大規模データ解析入門 01	長久 勝	1年以上	夏季集中	備考欄参照	早稲田	2		開講日程：9月3日 月) ~9月5日 水) 1-4限、9月6日 木) 1-3限
2	GEC	プログラミング初級 C/C++ 01・02/06・07	石田 崇 他	1年以上	※	※	早稲田	2		03クラスは2018年度休講
	GEC	プログラミング初級 C/C++ 04	小椋 理子	1年以上	夏季集中	備考欄参照	早稲田	2		開講日程：8月23日 木) 2-4限、8月24日 金) 1-4限、8月27日 月) ~8月28日 火) 1-4限
	GEC	プログラミング初級 C/C++ 05	小椋 理子	1年以上	夏季集中	備考欄参照	早稲田	2		開講日程：8月30日 木) 2-4限、8月31日 金) 1-4限、9月6日 木) ~9月7日 金) 1-4限
3	GEC	プログラミング初級 Java) 01~08	久野 禎子 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
4	GEC	UNIX入門 01	佐藤 健	1年以上	夏クォーター	金5-6	早稲田	2		
	GEC	UNIX入門 02	佐藤 健	1年以上	秋クォーター	金5-6	早稲田	2		
5	GEC	プログラミング初級 Visual asic) 01	石井 博	1年以上	春クォーター	水3-4	早稲田	2		
	GEC	プログラミング初級 Visual asic) 02	石井 博	1年以上	夏クォーター	水3-4	早稲田	2		
	GEC	プログラミング初級 Visual asic) 03	石井 博	1年以上	秋クォーター	水3-4	早稲田	2		
6	GEC	プログラミング初級 Ruby) 01	石田 崇	1年以上	秋クォーター	金3-4	早稲田	2		
	GEC	プログラミング初級 Ruby) 02	石田 崇	1年以上	冬クォーター	金3-4	早稲田	2		
7	GEC	サーバサイドWebプログラミング初級 01~05	四方 義昭 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
8	GEC	クライアントサイドWebプログラミング初級 01~06	四方 義昭 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
9	GEC	プログラミング中級 C/C++ 01	小田井 圭	1年以上	夏クォーター	金1-2	早稲田	2		
	GEC	プログラミング中級 C/C++ 02	小田井 圭	1年以上	冬クォーター	金1-2	早稲田	2		
10	GEC	プログラミング中級 Java) 02~05	久野 禎子 他	1年以上	※	※	早稲田	2		
11	GEC	プログラミング中級 Visual asic) 01	石井 博	1年以上	冬クォーター	水3-4	早稲田	2		
12	GEC	サーバサイドWebプログラミング中級 01	藤田 真一	1年以上	夏季集中	備考欄参照	早稲田	2		開講日程：9月3日 月) ~9月7日 金) 3-5限
13	GEC	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	春クォーター	フルオンデマンド	早稲田	2		
14	GEC	データベース 管理と運用) 01		1年以上			早稲田	2		2018年度休講
15	GEC	ミュージック・プログラミング 01	鈴木 敬彦	1年以上	春クォーター	火2-3	早稲田	2		
	GEC	ミュージック・プログラミング 02	鈴木 敬彦	1年以上	秋クォーター	火2-3	早稲田	2		
16	GEC	アルゴリズムとデータ構造α 01	伊知地 宏	1年以上	秋クォーター	火4時限	早稲田	1		
17	GEC	アルゴリズムとデータ構造β 01	伊知地 宏	1年以上	冬クォーター	火4時限	早稲田	1		
18	GEC	プログラミング中級 Ruby) 01	伊知地 宏	1年以上	春クォーター	火2-3	早稲田	2		
	GEC	プログラミング中級 Ruby) 02	伊知地 宏	1年以上	冬クォーター	火2-3	早稲田	2		
19	GEC	キャリアと情報 情報マネジメントの実際) A~E	松居 辰則 他	1年以上	※	※	早稲田	2		Cクラスは2018年度休講

履 全
修 学
共 修
通 共
ガ 通
力 通
副 副
イ 専
専 攻

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	志望理由	備考
20	GEC	オープン・ソース・ソフトウ ア概論 01	大木 一浩	1年以上	夏クォーター	フルオンデマンド		2		
	GEC	オープン・ソース・ソフトウ ア概論 02	大木 一浩	1年以上	冬クォーター	フルオンデマンド		2		
21	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		
22	基幹	言語処理系	笠原 博徳 他	3年以上	春学期	金5時限	西早稲田	2		
—	GEC	数理と情報 01						2		廃止、取下げ

※クラスによって、学期・曜日時限が異なるため、詳細は「科目一覧」を確認してください。