

ハイブリッド型教育の実施

完全遠隔配信

すべての科目を、国立情報学研究所で講義を行う方式から、ネット上でリアルタイムに配信する方式に切り替えたため、職場/自宅から受講いただけるようになりました。したがって、遠隔地からでも、同一環境で受講できます。



オンサイト環境

講義とともに、大事な要素となるソフトウェア開発実践演習については、必要に応じて、国立情報学研究所内にある、通称、トップエスイー部屋にて実施します。その際に、国立情報学研究所に来られない遠隔地の方々にとって不利にならないように、最新の会議用機器も揃えています。

オンラインサービス

学習支援システムによる履修登録などの受講管理、講義ビデオの配信、職場/自宅からの受講用端末の利用、スタッフによる統計データに基づく受講者メンタリング/派遣元企業との履修状況の共有、等のサービスを、すべてオンラインで提供しています。



国立情報学研究所 トップエスイー®

2024年度 第19期生募集

第1期~第17期 修了生699名/第18期 受講生70名

修了生の声



東芝デジタルソリューションズ株式会社
 トップエスイーコース修了生
林 裕之 様

幅広い分野の実践的な講習を通じて、改めて基礎的な知識を学ぶとともに最新技術の知見を得ることができました。また、普段関わることがない他社の受講生と議論することで、今までにない考え方や価値観に触れ、良い刺激を受けることができました。



株式会社デンソー
 トップエスイーコース修了生
千葉 裕介 様

ソフトウェア工学にとどまらず、クラウドやデータサイエンス等の幅広い技術の講義が開講され、実践的なハンズオンやグループワーク、そして講師や受講生とのディスカッションを通して、自身の技術の裾野を広げたい方にお勧めの研修プログラムです。



株式会社日立製作所
 トップエスイーコース修了生
宮田 康平 様

ソフトウェア工学全般に関する知識を体系的に身に付けることができ、実務でも俯瞰的な視点を持てるようになりました。普段交流できない他社の方とも会話でき、この研修は企業内では得難い貴重な経験だと思います。



鹿島建設株式会社
 トップエスイーコース修了生
佐藤 真輝 様

最先端の技術と体系的な知識を学ぶために受講しました。講義では、社内導入を見据えた実践的な演習を体験できると同時に、様々な業界の受講生の意見や考え方を聞くことができ、多角的な視点を養えました。限られた時間の中で、効率的にスキルアップできる一年です。

トップエスイー受講のメリット

博士研究への発展

早稲田大学大学院や電気通信大学大学院の博士課程に進学し、学位を取得する道が開けています。「大学院では、トップエスイー修了制作を進展させながらも業務に直結した研究テーマを設定させていただきました。それによりトップエスイーで得られた知識を活かすだけでなく業務とも両立でき、3年間で学位を取得することができました。現在はその研究をさらに展開して業務に邁進しています。」(天野和洋様)



鹿島建設株式会社
 トップエスイーコース修了生
 天野 和洋様

UCLとの共同PBL

「国際的なプロジェクトで活躍できるスキルの養成」を目指し、2011年度より毎年、University College London(UCL)と共同の研修を実施してまいりました。ここ数年はCOVID-19のため、残念ながら中止としましたが、第8回は、2018年10月29日~11月2日にUCLにて、医用データを拡張現実眼鏡で表示するシステムのハッカソンを実施しました。



受講会場



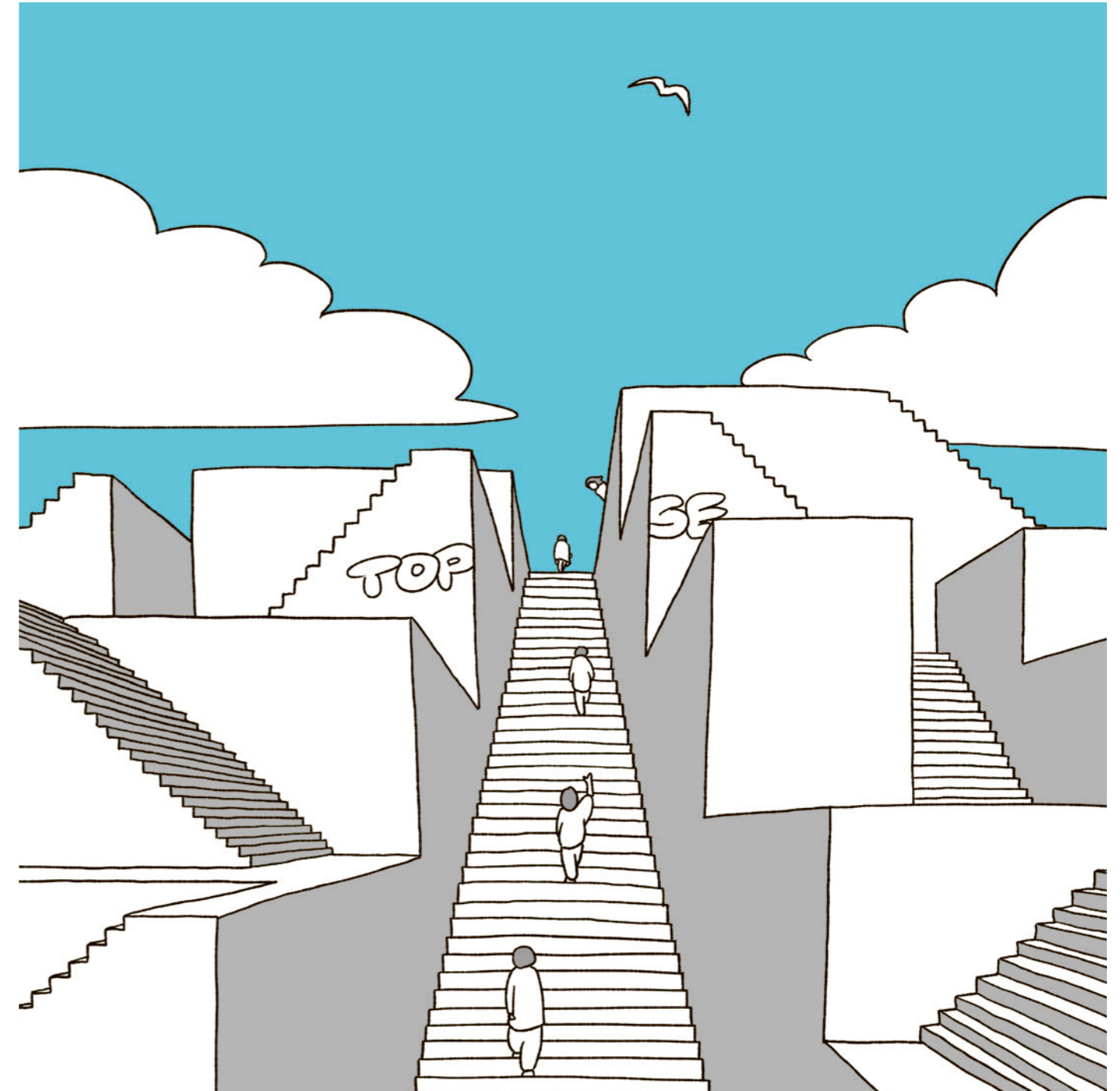
■アクセス
 東京メトロ半蔵門線
 都営地下鉄新宿線・三田線
 「神保町」駅(A8、A9出口) 徒歩3分
 東京メトロ東西線
 「竹橋」駅(b1出口) 徒歩3分

GRACE
 先端ソフトウェア工学・国際研究センター
 トップエスイープロジェクト事務局
 〒101-8430
 東京都千代田区一ツ橋2-1-2
 国立情報学研究所 GRACEセンター内
 TEL: 03-4212-2729
 E-mail: general@topse.jp

協賛企業

株式会社あくしゅ/株式会社アフレル/アマゾンデータサービスジャパン株式会社/株式会社アライドエンジニアリング/イーソル株式会社/株式会社インサイトテクノロジー/株式会社インテック/株式会社ウェザーニューズ/株式会社ウフル/SCSK株式会社/株式会社エクスモーション/エスピー食品株式会社/NECソリューションイノベータ株式会社/NTTコムウェア株式会社/NTTテクノクロス株式会社/株式会社NTTデータグループ/株式会社NTTデータアイ/株式会社NTTデータMSE/NTTデータ先端技術株式会社/株式会社NTTデータニューソン/株式会社NTTデータユニバーシティ/株式会社オービス総研/ガイオ・テクノロジー株式会社/鹿島建設株式会社/キャッツ株式会社/キヤノン株式会社/キヤノンイメージングシステムズ株式会社/株式会社クニエ/株式会社クレスコ/シアトルコンサルティング株式会社/株式会社セック/株式会社翔泳社(CodeZine)/株式会社セールスフォース・ドットコム/TIS株式会社/テクマトリックス株式会社/株式会社デンソー/株式会社東芝/東芝インフォメーションシステムズ株式会社/東芝デジタルソリューションズ株式会社/日本オラクル株式会社/株式会社日本総合研究所/日本電気株式会社/日本電子計算株式会社/株式会社日本レジストリサービス/株式会社野村総合研究所/パナソニック株式会社/株式会社日立製作所/BIPROGY株式会社/株式会社ファンテック/フェリカネットワークス株式会社/株式会社フォーマルテック/福島キヤノン株式会社/富士通株式会社/株式会社富士通研究所/株式会社富士通コンピュータテクノロジー/株式会社ボイスリサーチ/株式会社豆蔵ホールディングス/みずほリサーチ&テクノロジー株式会社/株式会社三菱総合研究所/三菱電機ソフトウェア株式会社/株式会社MUJIN/ライフマティクス株式会社/リコーITソリューションズ株式会社/ルネサス エレクトロニクス株式会社/株式会社ワサビ・コミュニケーションズ

※2023年8月現在 ※五十音順



サイエンスによる 知的ものづくり教育プログラム

産業界と学界の連携により、社会人のエンジニアを対象とした
 スーパーアーキテクトを育成するソフトウェア工学教育プログラムです。

講座説明会

2023年11月24日(金) 2024年1月19日(金)



募集案内および募集要項は、Webサイトをご覧ください。
<http://www.topse.jp/>

申込締切

トップエスイー教育プログラムで、世界で活躍するスーパーアーキテクトへ

ソフトウェア工学ならびにデータサイエンスの基礎技術を習得する

募集人数: 70名
受講料: 567,600円(税込み)

トップエスイーコース

履修時間: 135時間以上
TOP SE Course

基礎から最先端まで自由に選べる実践的講義

選択必修(10単位以上)

実践的な知識を習得できるよう、座学と実践演習・グループ討議を行います。豊富な9シリーズ、42の講義科目の中から目的に合ったものを選択して受講することができます。



■講義の流れ



【講義科目】

アーキテクチャ

- オブジェクト指向分析設計
- ソフトウェアパターン
- アーキテクチャ設計・評価
- ソフトウェア再利用演習
- モデル駆動開発

形式仕様記述

- 形式仕様記述入門I
- 形式仕様記述入門II
- 高信頼ソフトウェアのための証明ツール

共通

- トップエスイー実適用ワークショップ
- ソフトウェア開発見積り手法

トップエスイー実適用ワークショップでは、トップエスイーで学んだことを開発現場においてどのように活かしていくかという共通課題に関して、いくつかのテーマを掲げて修了生も交えて議論・演習する。

クラウド

- 分散システム基礎とクラウドでの活用
- クラウド実践演習
- クラウド基盤構築演習
- LC4RI演習

テストと検証

- テストング基礎
- モデル検査入門I
- モデル検査入門II
- プログラム解析
- 設計モデル検証
- モデル検査特論

2024年度 シリーズ休講 データ社会と法規性

- データ社会とプライバシー保護
- ソフトウェアの保護と著作権

2024年度 新シリーズ開講 大規模言語モデル

- 生成モデルの基礎
- 大規模言語モデルのソフトウェア開発への応用
- 大規模言語モデルを組み込んだアプリ開発

アジャイル

- アジャイル概論
- アジャイルテクニカルプラクティス
- アジャイルプロダクト開発

要求工学

- 要求工学基礎
- デザイン思考要求工学
- 要求工学先端
- アート思考要求工学

セキュリティ

- セキュアプログラミング
- セキュリティの脅威分析実践演習
- セキュリティとセーフティの要求分析

データサイエンス

応用編

- ビジネス・アナリティクス概論
- テキストデータ分析の基礎と応用
- データ駆動型時系列分析
- 画像データ認識の基礎と応用
- ペイズ統計によるデータ解析

実践編

- 機械学習概論
- ビッグデータIT基盤

基礎編

- データサイエンスプログラミング
- 統計学と最適化
- ペイズ統計学



九州大学 大学院システム情報科学研究所 副研究院長
鶴林 尚靖 先生

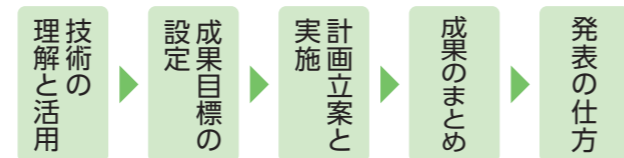
大規模言語モデル(LLM)の出現は社会の様々な活動に大きな影響を与えています。ソフトウェア開発も例外ではありません。本講義では、LLMのベースとなる生成モデルの基礎、LLMのソフトウェア開発への応用、LLMを組み込んだアプリ開発を学んでいただけます。LLMの基礎から開発までの知識を幅広く習得したい方、LLMを活用したソフトウェア開発を実際に体験してみたい方に受講をお勧めします。

実践力の獲得を目指すソフトウェア開発実践演習

必修

講義を通して学んだ知識を駆使し現場の問題を解決する実践力の獲得を目指します。講師あるいは受講生が提案する演習課題をグループまたは個人で3ヶ月かけて取り組みます。

■担当講師によるアドバイス内容



修了要件 講義科目を履修し、所定単位数を取得し、ソフトウェア開発実践演習を行い、審査に合格

ソフトウェア開発実践演習の例

- 画像分類モデルの学習におけるAI生成画像の有効性検討
- フードデリバリーサービスを題材とした形式手法のソフトウェア開発プロセスへの適用
- マイクロサービスによるシステム設計
- ログ分析におけるマイクロサービスシステムの異常検知技術に関する演習
- 分散システムアーキテクチャ設計・検証

国立情報学研究所 准教授 石川 冬樹 先生
ソフトウェア開発実践演習では、講師からのテーマに対して、受講生同士で議論し具体的な内容を定めて取り組んでいきます。私が担当する機械学習工学関連の取り組みでは、画像生成AIのテストや公平性に関するガイドラインなど、最新の話題に対して非常に意欲的な取り組みがなされてきました。複数企業によりソフトウェア開発の難しい課題に取り組む貴重な場になっていると思います。

最先端の技術を駆使し、難度の高い先端課題を解決する

募集人数: 10名
受講料: 1,100,000円(税込み)

アドバンス・トップエスイーコース

ADVANCE TOP SE Course

マンツーマン指導 プロフェッショナルスタディ

必修

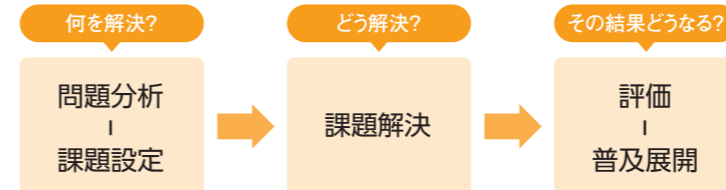
開発現場での困難な問題の分析、課題設定、解決策の創出、実行、評価、展開を、講師が1対1で指導します。希望者には、論文の執筆も指導します。



プロフェッショナルスタディの例

- 機械学習モデルを組み込んだ医療機器システムの品質確保に関する研究
- 形式手法を用いたストレージレイヤOSSの信頼性評価の試み
- 加工時間見積もりに対する機械学習の応用

プロフェッショナルスタディの流れ



最先端トピックを現場で活用できるスキルを獲得する

※受講料はセミナー毎に異なります。

トップエスイーセミナー

TOP SE Seminar

ソフトウェア開発に関わる方々が先端的な知識を獲得できるようなセミナーを実施します。セミナー毎に個別に受講登録し、講義はもちろん、学習効果を高める演習にも時間をかけ実際に様々な技術に触れていただけます。

実施したセミナーの例

- TensorFlowによるニューラルネットワーク入門
- 仕組みから分かるブロックチェーン
- Infrastructure as Code によるITインフラの継続的改善
- 統計学と多変量解析の基礎と応用

メッセージ



国立情報学研究所 GRACEセンターセンター長/早稲田大学理工学術院 教授 本位田 真一

2006年に開設以来、基礎となる理論と実践演習を通して最先端ソフトウェア工学を習得するサイエンスによる知的ものづくり教育プログラムは、おかげさまで高い評価をいただいております。2021年度からは、データサイエンスシリーズを立ち上げましたが、実務で必要とされる様々な講義科目を応用編に備えていることがトップエスイーとしての大きな特徴となっています。そして、2024年度からは、大規模言語モデルシリーズを新たに立ち上げ、基礎理論からソフトウェア開発への応用まで多様な講義を用意します。ソフトウェア工学だけではなく、データサイエンス、大規模言語モデルまで幅広くカバーできる骨太のスーパーアーキテクトを目指す皆様のご参加をお待ちしています。

講師所属

産業界...42名/学界...17名
(三菱総研、日本電気、東芝、日立製作所、ソニー、JPCERT/CC、PRINCIPIA、フォーマルテック、富士通研究所、チェンジビジョン、イーソル、ウフル、NTTデータ、クニエ、東芝デジタルソリューションズ、伊藤忠テクノソリューションズ、ライフマティックス、楽天、レッドハット、グーグル・クラウド・ジャパン、IPA、NICT)

科目単位受講をご選択いただけます。年間を通しての受講が難しい方は、科目単位での受講を選択いただけます。詳細はWebページをご確認ください。
<https://www.topse.jp/ja/curriculum-singlelecture.html>

開講セミナー、募集人数、受講料など
詳細はWebページをご確認ください。
<https://www.topse.jp/ja/seminar.html>

