

2016

所在情報

= 居室: 1号館5階 538 & ときどき 536 (学生実験室)
= email : [[sano@math.ryukoku.ac.jp]]
= オフィスアワー: 前期 水3/木3 (会議等で不在のときもあるので事前にメールでも下さい。)
= オフィスアワー以外の時間でも構いません。説明会以前の面会を歓迎します。:

担当教員: 佐野彰

表のテーマ1: 物理計算エンジンを使ってロボットシミュレータをつくる

フリーの物理計算エンジン **ODE(Open Dynamics Engine)** を使ってロボットシミュレータ (でなくてもいいけど) をつくります。

= 物理計算エンジン (ODE) とはなんですか? :

計算機上の仮想空間で、物理世界における物体の動き (落下 回転 衝突など) を計算してくれるプログラムモジュール (C言語ライブラリ) です。3次元空間上で、個々の物体の動き (動力学計算) とそれらの干渉 (衝突検出計算) を計算します。計算機上の物理シミュレータを作成する際、これらの計算を物理エンジンに任せることで、コントロール部などのプログラムに注力できます。

= 物体のコントロールはどうするのですか? :

個々の物体の接合部にモータ設定し、これらのモータをキーボード、マウスを通して、あるいはプログラムで直接駆動することでシミュレータ空間のロボット筐体などをコントロールします。物体に直に力を与えたり、摩擦係数などをコントロールすることもできます。

= 利用するプログラミング言語は何ですか? :

CあるいはC++を利用します。

表のテーマ2: iOS アプリをつくる

iPhone や iPad 上で動くiOSアプリケーションをつくりたい。

= これまでの演習でやっていたプログラミングと何が違いますか? :

Mac上のXcodeというプログラミングの統合環境を利用します。ボタンなどの画面配置をGUIで設計することもできます。

= 利用するプログラミング言語は何ですか？ :

Swift を利用します。2014年にAppleが発表した新しい言語です。2015年にオープンソース化してSwift2になっています。

共通する話題

= 複数テーマの位置づけは？ :

一つ以上のテーマを選択して下さい。みなさんが選択したテーマの分布に応じて、順番に、あるいは同時並行的に進めようと思います。したがって配属を希望する場合は、事前にどのテーマに取り組みたいのかを必ずさのに伝えて下さい。

= どんなふうに演習を進めていきますか？ :

まずは、各自で ODE[□]あるいは Xcode のプログラム環境を整備するところから始めます。前半は教科書などに沿って輪講形式（順番に担当箇所をみんなに説明する）で ODE や Xcode の基礎を勉強します。ただし、時間的にも基本的な内容しかできないので、作りたいものに応じて各自で調べたり勉強したりが必要です。最終的には、それぞれがシミュレータやiOSアプリなど、自分の作品を提案 設計して全員の前で発表します。合間に LaTeX をやったりしています。

裏のテーマ

• 持ち込みテーマ

独自のテーマ持ち込みを歓迎します。自由に好きなことをやりたいという方は相談してみてください。下記URLにある過去の演習テーマなども参考になるかもしれません。

• インテリジェンスを創る

インテリジェントなシステムを創ることに興味があればさのと話をしてみてください。人間の認知過程（とくに、学習や発達）に興味のある人は楽しめるかもしれません。

たとえば、お掃除ロボットの行動をプログラミングしてみたり、ニューラルネットワークについて勉強してみたり、学習発達するロボットを育ててみたり[□]etc.[□]

連絡先など

- %配属希望者は必ず面会に来て「希望テーマをさのに伝えて」ください。%希望理由なども尋ねます。希望しなくても来室は歓迎します。
- 佐野は 1-538 に居ることが多いです。電子メール(sano@math.ryukoku.ac.jp)でアポイントメントを取ると確実です。
- これらの情報 + α が以下のURLの **Slab数理情報セミナー配属2016** にあります。
<http://www-slab.math.ryukoku.ac.jp/>

過去の説明会資料

- [2015](#)

- [2014](#)
- [2013](#)
- [2012](#)
- [2011](#)
- [2010](#)
- [2009](#)
- [2008](#)
- [2007](#)
- [2006](#)
- [sje2004.pdf](#)
- [sje2003.pdf](#)
- [sje2002.pdf](#)
- [sje2001.pdf](#)
- [sje2000.pdf](#)

RIGHT:今日\square&counter(today); 昨日\square&counter(yesterday); 累計\square&counter(total);

From:

<https://www-slab.math.ryukoku.ac.jp/> - **www-slab.math**

Permanent link:

<https://www-slab.math.ryukoku.ac.jp/lecture/sje/guide/2016>



Last update: **2018/03/28 13:54**