

# 知能エンターテインメント研究室 (ICEスタジオ)へ ようこそ!

www.ice.ci.ritsumei.ac.jp

指導教員: Ruck Thawonmas, Tomohiro Harada  
ruck@is.ritsumei.ac.jp, harada@ci.ritsumei.ac.jp

## スタジオのポリシー: WORK SMARTLY, HAVE FUN, MAKE HISTORY!!!

本スタジオは、現在、教員2名、大学院生18名、学部生15名、フランスなどからのインターナショナルゲスト数名で構成されています。人工知能の観点から、ユーザの創造性を促進するようなコンピュータゲームといった双方向エンターテインメントを創出するための基盤技術を研究・開発しています。2つの研究テーマ「人工知能」及び「進化計算」のゲームへの応用にて世界最高水準の研究教育の拠点を目指します。また、開発プロジェクトとして人工知能を研究するための対戦格闘ゲームのFightingICEがあります。同ゲームは世界中の研究者や学生に活用されています。社会に対して質の高い人材及び研究成果で貢献できるように努力しています。本スタジオは「エンターテインメント」を幅広く捉え、エンターテインメント性があるものなら研究対象とします。メンバーの進路先は下記のようにゲーム開発企業やシステムインテグレーション企業などが挙げられます。アイディアの豊かな、グローバルマインドかつ自発性のある学生が集まるコミュニティとしても充実しているので、是非我々の一員になってください!

## OB・OGのこれまでの主な就職先(年度順、えんじは大学院修了生)

エンターテインメント系	その他
コナミ(5+2名)、カプコン(3名)、アクワイア、フラクナゲームス、ティンズ(3+1名)、コロプラ、エイチーム、セガ(4名)、マーベラスAQL、バンダイナムコスタジオ、NHN PlayArt(2名)、CROOZ、スクウェア・エニックス、コーエーテクモ(3+1名)、フロム・ソフトウェア(2名)、ドワンゴ、バンダイネットワークス、新世代、NetEase(中国)	富士通、日立オムロンターミナルソリューションズ、パナソニック・インフォメーション・システムズ(2+1名)、セイコーエプソン、マイクロソフトティベロフメント、楽天、三菱電機、テンソーウェアズ(2名)、ソニーグローバルソリューションズ、ヤフー(2名)、キヤノン、ソニー、日立製作所、アクセンチュア、トヨタ自動車、三洋電機(2名)、トーハン、ニッセイ情報テクノロジー、アビームコンサルティング(MOT経て)、日本アイ・ビー・エム(2名)、CSK、SAMSUNG(韓国)

## 選考基準

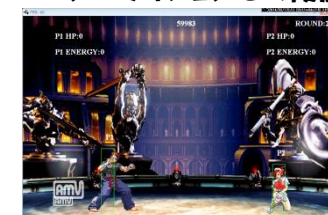
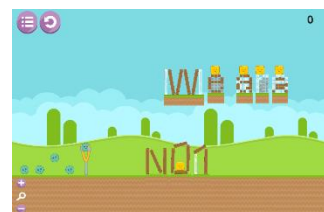
これまでと同様、志望者全員を受け入れたいのですが、定員オーバーの場合は

「志望理由50%(院進志望者優先)」+「GPA50%」

で合計点数が高い方から順に選んでいきます。

## 人工知能

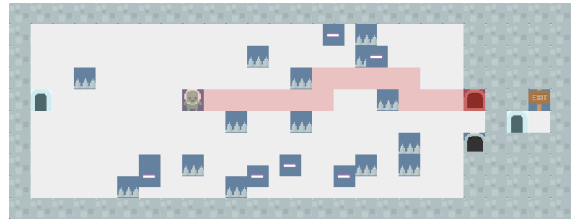
製作コストを削減するためのProcedural Content Generation (PCG:コンテンツの自動生成)、観戦者向けのProcedural Play Generation(PPG:ゲームプレイの自動生成←私どもが提唱した応用分野! )、及び健康を促進するためのゲームAIの研究に従事しています。また、国際ゲームAIコンペティションでの優勝を目指しています。IEEE CIG 2016のAngry



Birds Level Generation大会Fun部門、StarCraft 部門でAAAI AIIDE 2014及びIEEE CIG 2014のゲームAIに関する最高峰の国際会議で1位などの実績を持っています。活用している主な手法としては、深層学習、強化学習、モンテカルロ木探索、情報推薦及び進化計算などがあります。進化計算については基礎研究(後述)も実施しています。

## 進化計算

生物の進化のメカニズムを計算機上でモデル化した最適化手法である進化計算法のアルゴリズムの開発、およびその応用に取り組んでいます。特に、解の評価に時間がかかる場合でも効率的に最適解を獲得する手法や、準最適プログラムを同時に複数生成する手法などの研究をしています。



## MAKING HISTORY (主な受賞歴)

- 進化計算コンペティション2017産業利用特別賞
- IEEE GCCE 2017 Outstanding Demo! Award
- 情報処理学会第 79 回全国大会学生奨励賞
- IEEE CIG 2016 Angry Birds Level Generation Competition Fun Track 部門
- 情報処理学会第 78 回全国大会学生奨励賞
- 2015 年 IEEE 関西支部学生研究奨励賞
- IEEE GCCE 2015 IEEE JC WIE Best Paper Award
- 2015 年度 IPSJ 関西支部支部大会の学生奨励賞
- EITES 2015 Best Research Paper Award (First)
- 2014 年 AAI AIIDE 2014 StarCraft 部門 と IEEE CIG 2014 StarCraft 部門 1位
- IEEE GCCE 2014 Undergraduate Paper Award
- IEEE CIS Outstanding Student Paper Travel Grant (FOCI 2014) Award
- 2013 年 滋賀あぶい・アイデアコンテスト NTTドコモ賞
- IEEE GCCE 2013 Outstanding Student Paper Award
- IEEE CIS Outstanding Student Paper Travel Grant (CIG 2013) Award
- Mixed Division of Student StarCraft AI Tournament 2012
- Ms Pac-Man vs Ghosts League 2012 Ms Pacman 部門 1位
- KES IIMSS 2011 Best Research Paper Award
- IEEE CIG 2011 の国際AI大会擬人化 FPS ボット部門 1位
- IEEE CEC 2010 の国際AI大会 Ms Pacman のゴースト部門 1位
- IEEE CIG 2009 と IEEE CEC 2009 の国際AI大会 Ms Pacman 部門 1位(2大会連続)



88. Ritsumeikan University Ruck Thawonmas, ... Top venues: CIG	Japan	7.6
89. Trinity College Dublin Top venues: MIG	Ireland	7.5
90. IBM Top venues: ICIDS	Multinational	7.5
91. Kobe University Top venues: ACE	Japan	7.3
92. Keio University Top venues: ACE	Japan	7.3
93. Rutgers University Top venues: MIG	USA	7.0
94. University of Skövde Top venues: FDG	Sweden	6.9
95. Texas A&M University Top venues: ICIDS	USA	6.9
96. DePaul University Top venues: FDG	USA	6.8
97. University of Augsburg Top venues: DIGRA	Germany	6.7
98. GTN Ltd Top venues: CIG	UK	6.7
99. Lancaster University Top venues: ACE	UK	6.5
100. University of Basel Top venues: CHI Play	Switzerland	6.5

- Institutions Active in Technical Games Research  
世界トップ100機関ランキングに仲間入り!  
<http://www.kmjn.org/game-rankings/> (7月28日2018年5月18日)

## スタジオ公開

公式: 6月13日(水)と14日(木) 16時20分~17時50分の間  
非公式: 先輩がいるとき随時実施