

新年にあたって

田中研新聞

2015年
1月1日発行
第17号

2015年1月1日号
甲南大学知能情報学部田中雅博研究室 毎月発行
http://carnation.is.konan-u.ac.jp
編集長：大畔 裕 (M2)
編集委員：吉岡一樹 (M1)・岡田航大 (B3)

研究室の学生諸君、また、インターネットを通じて読んでいただいている読者の皆さん、2015年明けまして、おめでとうございませぬ。

2014年の田中研は、かなり活発に研究活動ができた年だったと思います。ラジオ体操の採点システムは、学会などでも「いいですね」と評価されるように

なってきたっており、今後、さらにもう一歩進めて、実際に使えるものにしていく必要があります。この研究の大きな推進エンジンとなったのは、フロントにお世話いただいた、ナレッジキャピタルでの実演デモでしょう。やはり、研究は人目に曝し、自由な意見をもらうことが重要です。また、デモにアルバイトで参加して

くれた院生は、精神的にも成長したように見えます。KORも自己位置推定などが、完成度が高まりましたが、来年度、ロボット学びプロジェクトの1つとして、本校舎でいよいよオープンキャンパスの際の来客対応という難しい仕事に待ち受けています。私も、言い出した者としての責任があり、絶対に途中でくじけ

るわけにはいきません。来年度4回生となる皆さんにもほぼ全員に参加してもらおうことにしています。それに向けて、時々本校舎で実験をするようになりました

が、本番は、実験では想像がたい数の人があります。この状況をいかに頭の中に描いてモデルを作っていくか、私も学生諸君も、真価が問われるときでもあります。

今年、自分が作っている無意識の殻を打ち破り、広い世界に羽ばたきましよう。殻があることを私から指摘されたら、反論する前に、まずは自分を振り返ってみてください。まだまだ成長できる皆さんだからこそ、敢えて厳しいことも言っていきたいと思えます。

来年は、自分が作っている無意識の殻を打ち破り、広い世界に羽ばたきましよう。殻があることを私から指摘されたら、反論する前に、まずは自分を振り返ってみてください。まだまだ成長できる皆さんだからこそ、敢えて厳しいことも言っていきたいと思えます。



田中研で忘年会を行いました。今回も3年生歓迎会に利用した岡本の居心伝で飲み会は行われなかった。約3ヶ月ぶりの飲み会でした。今回幹事を任された、店の予約を取ることや出欠確認の連絡など、準備

が大変に感じました。年末ということもあり、どの店も混んでいると思っていきましたが、無事に開催できてよかったです。

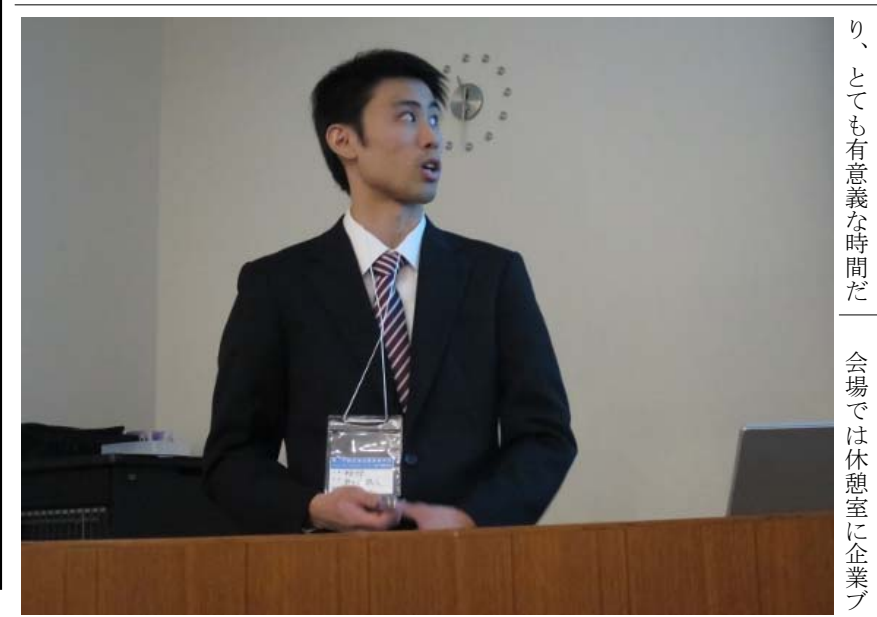
参加していただくことができたので嬉しかったです。飲み会の席では、いろいろな人のプライベート話が聞いたり、3回生の就活の話をしたり、とても有意義な2時間を過ごすことができました。3回生はまだ少し遠慮がちに感じたので、次に

飲み会を開くことがあった場合はそこを改善できるようにしたいと思います。

うにしたいと思います。(細田亮佑)

野々口が学会発表

SI2014に参加



12月17日に東京ビックサイトで行われたSI2014で発表を行った。今回で3回目の学会発表になる。これまで私はポスターセッション形式の学会ばかりだったので、外部では今回が初めての口頭発表だ。口頭発表する上でネットとなるのは発表時間である。先日行った修論中間発表会は発表時間が20分なのでゆとりがあったが、今回は発表と質問で15分となっていたので、実質10分で発表しなければならぬ。話したい内容がたくさんあるのに、中間発表会の半分の時間でシステムの全容をまとめ、うまく説明するのが大変であった。

発表は説明がやや雑であったものの、内容自体は成功したと言える。ほかの発表者と比べて質問が多く、多くの人に興味を持ってもらえた。中間発表のときから変化していないシステムについて発表していることもあり、質問自体はその時と重複した内容もあったが、新たに貰えた質問もあり、とても有意義な時間だった。会場では休憩室に企業ブ

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

野々口が学会発表

わたしの訪れた町

第9回 ユングフラウヨッホ

ユングフラウといえば、スイス中央部にある、アイガーやメンヒと並んで有名なアルプスの山である。私は、ウィーン在住のときの夏休みに、家族と一緒にユングフラウを訪れた。

ユングフラウは4400メートルを超える高山で、我々が登れる山ではない。だが、近くのユングフラウヨッホというところまでは、インターレーケンから登山鉄道に乗り、グリーンデルヴァルトを経由して、電車に乗って行ける。ユングフラウヨッホで既に3300メートルを超えという私の経験する最も海抜の高い場所であり、私は高山病のような症状になり、頭痛と不快な気分を襲われた。

駅を降りると、氷のトンネルがあり、それを抜けると積雪というより、氷河に覆われた見たこともない景色が広がっていた。真夏であるにも関わらず、突然の吹雪もあったし、何よりも、決して他の場所では見ることができない雄大な景色に圧倒された。



あまりにも急なところを電車が走っていて、恐怖を感じた場面もある。

当時、写真を撮ることにあまり興味がなかったのでも、使い捨てカメラ（死語？）で撮った写真しか残っていない。今度行くことがあったら、全く違う写真を撮ってくださるだろう。

（田中雅博）

マインドストーム実験録

12月の下旬あたりからマインドストームを使って、プチ実験の用意を行っていた。

私もマインドストームは、2回生の後期にあったプロジェクト演習という講義の田中教授の枠で使っていた教材であり、私もその講義を受けていた。そんな中で、当時の知識ではなかなか理解できなかったものが、今になって理解できるようになってきた。様々なプチ実験の用意を行っていた。

12月に行っていたのは各種センサの動作確認だ。プロジェクト演習のときは「ライントレーサー」という競技のためのハード、ソフト作りを行い、私の班では色センサと光センサと超音波センサを主に使っていた。色センサと光センサで

地面に引かれたテープの色を識別し、超音波センサで障害物を避けるといったプログラムを組んでいた。その時は班対抗で競技を行い、それなりに上手くいった手ごたえがあった。だが、コンパスセンサやジャイロセンサといったセンサは当時はややくせいな感じがして、手を出せずにいた。そして、今回先輩が記してくれた資料をもとにサンプルプログラムを作った動かし度が高くと、これなら色々できると感動した。

センサの動作確認が一通り済み、どういったプチ実験をしようかと考えていたとき、ゼミの時間にオープンキャンパスのデモを考えるとといった時間があり、そこで没になったデモをマインドストームにやらせてみる。

まだまだマインドストーム



ムを使ってやってみようと思ふことがあり、例えばカメラを積んで画像認識ができるのかなど、マインドストームには様々な可能性がある。また、ゼミ内で興味を持って頂けた方がいれば、小さい競技会みたいなものもやってみたいとも考えている。

（岡田航大）

また、ゼミ内で興味を持って頂けた方がいれば、小さい競技会みたいなものもやってみたいとも考えている。

（岡田航大）

研究室対外活動予定

2月1日 第7回サイエンスフェア 兵庫に野々口君出展 2月20日〜3月22日

ナレッジキャピタルに当研究室から来場者カウンタ、ラジオ体操探点システム、Koro (映像) を出展 3月27日〜3月28日

編集後記

新年明けましておめでとうございます。今年もよろしくお願ひします。今年の干支は羊です。羊と聞いて私が思い出すのはジンギスカンで、さらに言えば不味いこと有名な『ジンギスカンキャラメル』ですが、皆が酷評するほどのものではないと個人的には思っています。私が食べた飲み飲んだ中では一番美味しくなかったのは間違いなく『キムチ味のラムネ』です。友人宅で飲みましたが、開けた瞬間に漂う異臭、あれはもう見たくもないです。

これからの進化に注目したのか。また、どのような機能が向上しているのか。また、どのような機能が向上しているのか。

（野々口誠人）

新しいKinectが登場

体操評価などに積極活用予定

KinectはXBOXのコントローラとして製造され、ジェスチャーや音声認識などで直観的にゲームを楽しむことが特徴だ。開発者側から見た場合、安価に3次元の計測ができることや、非接触モーションキャプチャーとしての機能が注目され、Kinectを用いた数多くの研究が行われている。

Kinect for

Windows v2が発売されてから4ヶ月が経った。ウィンドウズ8以降しか使用できない仕様で、SDK v2.0のインストールすらできないことや、CPUのグラフィック性能も割と高いものを要求されたおり、スペックを満たしているにも関わらず、インストールができないこともある。そのため、大抵の場合

はv2のためにわざわざPCを新しく買うなど開発環境を構築するのに手間取っているのだから。私の使用しているPCもインストールできないため、別に用意して研究を行っているが、アップデートによっていずれ使用できたりしないだろうかと期待している。

現在v2を使用できるPCは、研究室では田中教授が2台保有しており、その

うち1台を借りている状況だ。v2そのものの値段も25000円程度で買えることができ、価格が上がったとはいえ3次元計測センサの類としては安価である。SDKによる性能もかなり向上した。取得できるRGB画像は640×480からフルHDになり、かなりきれい。深度画像も約1.5倍解像度が上がり、関節検出精度も上がっている。

赤外線発射光も真ん中、左右の3つがあり、以前から問題になっていた影の部分も問題なく検出できる。チルトモーターは排除され、手でピッチ角を調整できるようになったが、普段からあまり使用しない機能であったので、これは問題なかった。

追加された機能として、親指や指先の関節位置が認識できるようになった。これにより両手に対して「ぐ

「ちよき」、「ばー」を認識できる機能が追加され、じゃんけんゲームの作成は以前にも増して容易となった。Face Tracking (顔の状態を認識できるSDKの機能)の精度も上がっているようで、表情によって感情抽出をおこなったり、口が開いているかなどを抽出することが可能になっている。以前ではグラフィック要件が足りず動かないノートPCもあったKinect Fusionもv2ではKinect本体を動かさず、静止物体であれば綺麗に表示できるようになり、3Dモデルの作成も実現可能である。マイクについても精度が上がっているようで、誰が喋っているかなども検出できるようだ。



最近マインドストームを弄りだしているもので、近いうちに報告できればと思っています。

（岡田航大）