

田中研新聞

第71号
2019年
6月3日発行

2019年6月3日号
甲南大学知能情報学部田中研究室 毎月発行
http://carnation.is.konan-u.ac.jp
編集責任 田中雅博

SCI'19に参加 システム制御情報学会

発表者感想 大西智也

岩崎智宏

令和元年5月22日〜24日に第63回システム制御情報学会研究発表講演会が開催され、私自身の令和初の講演会に参加してきた。この学会ではSIASに含まれる検査のひとつ、視空間認知検査におけるLeap Motionを用いたシステムの提案に関する発表を何とか終わった。

「何とか・・・」と書いたが、ちょうど2日前から風邪をひいてしまい、学会に行くことができないのではないかと焦っていた。発表前日の予定をキャンセルさせていただいたこと、大阪市内が会場であったことが功を奏し、休養に専念でき、発表することができた。迷惑をおかけした皆さまに感謝したい。

講演の概要は、SIASにおける視空間認知検査は50センチほどの紐を目の前に提示し、その紐の真ん中をつまむように指示、その位置が中点からどれだけずれているのか、自動的に計測するシステムを開発したことである。

「質疑応答では手の動きの問題なのか、視覚の問題なのか、この試験では判別できないのでは？」との質問をいただいた。確かにその通りであるが、リハビリでは視覚(感覚)や運動の協調性を総合的に評価することが主流である。この質問で、新たな視点に気づくことができた。また、Leap

Motionに依存していることも、改良する必要があるかもしれない。期間中、ある招待講演を聴講した。その講話の中で、「AIが医療に取り入れられるのは時間の問題である。ただ、治療は同じ病気でも個々に応じて少しずつ変えながら対応しており、フアジイな要素が含まれる」という旨の説明があった。医療従事者の立場として、そのフアジイな部分があるから、医療と人工知能とは関係ないと考えている

5月22日、第63回システム制御情報学会研究発表講演会(SCI'19)へ行ってきました。今回の会場は、大阪駅付近にある中央電気倶楽部というところでした。方向音痴を發揮し、駅から徒歩12分程度の距離を、倍近い時間をかけてたどり着きました。建物はレトロ感のある、趣深い建物でした。

今回の発表は口頭発表で、10分のプレゼンテーションと5分の質疑応答という形式でした。私の発表題目が「デブスカメラを用いたFMSハードルステップ自動評価システム」ということで「生体計測とその応用」というセッションでの発表でした。

生体計測という分類でしたが、赤外線カメラを用いた生体以外のものを対象としたシステムの開発などもあり、少し違和感がありました。しかし、内容自体は、自身がKinectを用いた研究をしているのもあり、非常に興味深いものでした。

自身の発表については、練習不足もあり、少しとちってしまったので次回ももっと練習していきたいと思っています。現在、沖繩での電気学会発表へ向けて、次の課題であるFMSインラインランジの自動評価について取り組んでいます。去年、北海道での電気学会で大変な目にあつたので、今年は何事もなく終えることを今から祈っています。

この写真の看板を見ると、SCIとはどこにも書かれていないが、これは、SCI'19という愛称がついている学会である。SCIは、システム制御情報学会の講演会であり、田中が所属する学会の中で最も長い間会員になっている学会である。

システム制御情報学会は、その昔は、「日本自動制御協会」という名称で、制御理論を中心とした理論的な発表が中心の学会だった。田中の学生時代の研究室の教授榎木義一先生らが中心となって始められた学会が、80年代終わり頃、情報を看板に入れ、学会という名称に変わった。

その頃の学会のプログラムでは、最適制御、システム同定、状態推定など、いわゆる、状態空間モデルを基礎とした現代制御理論の分野名がずらりと並んでおり、まさに、制御理論の学会だったのを覚えている。

その後、ロバスト制御という言葉が流行った時代もあった。つまり、モデルが実際のデータにしっかり合っていないくても、所定の機能を発揮するようにするような制御系を作るという方向で、あくまでも、対象システムを状態空間モデルに

閉じ込めて制御を考えると、SCIとはどこにも書かれていないが、これは、SCI'19という愛称がついている学会である。SCIは、システム制御情報学会の講演会であり、田中が所属する学会の中で最も長い間会員になっている学会である。

システム制御情報学会は、その昔は、「日本自動制御協会」という名称で、制御理論を中心とした理論的な発表が中心の学会だった。田中の学生時代の研究室の教授榎木義一先生らが中心となって始められた学会が、80年代終わり頃、情報を看板に入れ、学会という名称に変わった。

その頃の学会のプログラムでは、最適制御、システム同定、状態推定など、いわゆる、状態空間モデルを基礎とした現代制御理論の分野名がずらりと並んでおり、まさに、制御理論の学会だったのを覚えている。

令和元年5月22日(水)・23日(木)・24日(金)
第63回システム制御情報学会
研究発表講演会

公開講演会
「地球温暖化問題の探究
〜リスクを見極め、イノベーションで解決する〜」
講師 ヤマノクローバル戦略研究所 研究主幹
慶応義塾大学大学院システムデザイン
マネジメント研究科 特任教授
杉山大志氏

日時 令和元年6月5日(水) 15時30分〜17時
場所 社団法人 中央電気倶楽部五階大ホール
聴講料 無料(ただし、聴講出来ません。事務局までお申し込み下さい。)

調整フルコース
会員 3000円
一般 3300円
女子優待 1500円
平日 AM9:00-PM6:00
土曜日 AM9:00-AM12:00
お気軽にご利用下さい。
理髪室 (B1)

当研究室からの発表は、最近では、電気学会と、SICEのSICEに絞ってきている。電気学会は、従来の口頭発表であり、SICEは先ほど述べた通りである。SCIは、知っている先生が多く、参加したいが、毎年、5月中旬・下旬の水

閉じ込めて制御を考えると、SCIとはどこにも書かれていないが、これは、SCI'19という愛称がついている学会である。SCIは、システム制御情報学会の講演会であり、田中が所属する学会の中で最も長い間会員になっている学会である。

システム制御情報学会は、その昔は、「日本自動制御協会」という名称で、制御理論を中心とした理論的な発表が中心の学会だった。田中の学生時代の研究室の教授榎木義一先生らが中心となって始められた学会が、80年代終わり頃、情報を看板に入れ、学会という名称に変わった。

自分でやってみてわかること

学問はそれを整理し系統だてて教えてくれます。しかし、何の経験もない人の多くは、習ってもきちんと自分のものにする事ができません。

(1) 習って、理解する。
(2) 実践する。

これによって、学校でものを習うことの価値が生まれます。(1)すらしていないのは論外ですが、例えば、懸命に勉強しても、(2)ができていなければ不十分です。

ここでは(2)から学ぶことの例を示します。「学ばずして思わざれば則ち罔し、思わばざれば則ち殆し」に近いでしょうか。

田中研新聞を編集して

もう半年、田中研新聞を編集しています。いままでも、やってくれる学生がいなくて、大体要領はわかりません。しかし、自分で編集するまでは、まったくわかっていませんでした。新聞の難しいところは縦書きと横書きの差、本にも共通することです。これは、文庫本や新書など、本にも共通することです。ただ、新聞には特有の書き方が共通するようです。

今まで何度か原稿を書きながら、わかっていなかったという人、今後はぜひこのようにお願いします。
・アルファベット2桁、ギリシア文字2桁でも縦向きには入りません。全角でAIと書くのが正解。
・数字は基本的に算用数字の全角で書く。

このことは本当に驚きでした。縦書きで算用数字と横書きで書きます。そうすると、2桁で1つの文字と同じスペースにはまりきれいに入ります。3桁になれば、全部大文字です。
【例】
・数字2桁 20 OK。
・数字3桁 110 NG。
・2019年を半角で書くこと、このようになります。2桁

ずつに区切られてしまいがちです。全角で2019年と書きましょう。
・アルファベット2桁、ギリシア文字2桁でも縦向きには入りません。全角でAIと書くのが正解。
句読点は、点と丸。
コンマなんかを書いたら、行末の処理がなされません。
段落はこまめに変える。
長々と続く文章は読みにくくて仕方ありません。
投稿するときにはテキストファイルで。

Wordのファイルでいざだくと、それをテキストファイルに保存しなおす必要があります。
・全角で2019年と書きましょう。
・アルファベット2桁、ギリシア文字2桁でも縦向きには入りません。全角でAIと書くのが正解。

プログラミングを書いて
昨日、文章入力において、キーの順番が間違っていて自動的に入力してくれなかった。システムの機能は高まってきた。Google Homeなどに話しかけると、少々の言い間違いでも、いい間違っても、きちんと理解してくれるのは驚きです。
一方、プログラミングは、コンマが1つピリオドになっても動かせません。いざいざ、そういうものは自動的に直してくれるようになるようなシステムは多くありません。

は、扱った順に、FORTRAN
学生時代の研究。(授業で習ったアセンブリ言語以外の)初めてのプログラムだった。極めて自己流。配列を使うにも、1と2の間なので、inという添え字を使ってエラーになったことも。
MATLAB
多くの研究で長年使ってきた。forループの遅さと、ライセンスの高さに悩まされ続けた。
C言語
主には教育用。最初にきちんと勉強しなかったのでも、ポインタや構造体がよくわかっていなかった。もちろん、後日勉強しなおした。
Basic
パソコンにBasicしか乗っていない時代に、プログラムはすべてこれで作った。この言語だけは、ほぼわかった気持ちになった。

か乗っていない時代に、プログラムはすべてこれで作った。この言語だけは、ほぼわかった気持ちになった。
Visual Basic
画面周りやUIを必要とするシステムに使った。この言語あたりから、よくわからない命令がたくさんあった。作ったプログラムを作ることになった。
VC, C++
Kinectなどを扱う際に使った。VCなどで作ると、ファイルの数が多くて、人からプログラムをもったときに、どのファイルが何なのかわからなかった。
Python
現在はほとんどこれを使っている。
外に、授業で最初に習ったのがHITAC10というミニコンのアセンブリ言語

令和になって思うこと

令和

天皇陛下・皇后陛下
ついに、天皇陛下が私よりも年下になり、いよいよ自分の時代もこれが最後なんだという思いがします。
令和という年号の決定の際には、秘密裏に行ったはずが、提案した人も、それを担いだ人も、委員が誰だったかも、みんなわかっちゃったようです。
なんでもかんでも反対する人があるから結局そういう風に隠してやるのかもしれないが、決定権がない人が、それについて議論するのはいかなるものでしょうか。
物事は、自分の意思が及ばないことはたくさんあります。自分がそれにより大きな損害を被るとか、それを見越したら、社会が大変なことになるとか、そういうことに限って、大きな声を出して意見を言うべきでしょう。いや、それを許すのがいい民主主義だと言わ

れたらそのとおりなのですか・・・
大学の中でも、他学部の規程の制定や変更の話が教授会の報告でなされます。大学の自治は昔から教員が努力して獲得してきたものですから、それは尊重すべきなのですが、会社では、そういうことを一般社員が会議で聞くことにはないでしょうね。
さて、新天皇になられた年齢は、過去の天皇の中で2番目に高齢とのことでしたが、上皇陛下に比べたらやはりお若く、若さの魅力というものを非常に感じます。
今回、トランプアメリカ大統領が国賓として来日され、皇居でお出迎えされたことが、オックスフォードへの留学経験のある天皇陛下と、ハーバード大学経済学部を卒業されている(それも優秀な成績で)雅子皇

后陛下は、想像通り、かつこう良かったですね(俗な言葉ですみません!)。日本人の美しさをこんなに明確に感じたことはありません。
ともすれば、どんなに見苦しいことをしても、のし上がればいいという昨今の風潮を、そうじゃないよ、人は心、本当の実力が大事だよ、と言ってくれたような気がして、見事に押しやってくれました。心が洗われる感じがしました。
その人の地位により、それまで発揮できなかった潜在力が大きく発揮されるといふことも、あるように思います。
日本人の力、美しさが、天皇皇后のおかげで広まることを期待します。

私は相撲ファンです。今場所は、いろいろな力士の気持がよくなり、面白かったです。
まず、貴景勝。最初は好調で、連続優勝もありかと思いましたが、足を痛めてしまいました。どこで痛めたのかかわらないほどでしたが、相当な損傷だったようです。翌日は不戦敗、そのあと2日休んだ後、再出場したのですが、碧山戦は相撲になりませんでした。それを自覚してか、翌日から再度休場。気持ちはわかるけど、もつと自分の状態を客観的にみるべきで、できなかったのかと思えます。
私が最も応援していたのは、栃ノ心でした。今場所は、栃ノ心で最後の場所です。10勝すれば大関復帰です。7連勝後勝ち越しのかかった一番で負けました。これは、緊張したのだらうと思えます。まだまだ余裕はある。10勝することは、信じていました。翌日は貴景勝に不

は、扱った順に、FORTRAN
学生時代の研究。(授業で習ったアセンブリ言語以外の)初めてのプログラムだった。極めて自己流。配列を使うにも、1と2の間なので、inという添え字を使ってエラーになったことも。
MATLAB
多くの研究で長年使ってきた。forループの遅さと、ライセンスの高さに悩まされ続けた。
C言語
主には教育用。最初にきちんと勉強しなかったのでも、ポインタや構造体がよくわかっていなかった。もちろん、後日勉強しなおした。
Basic
パソコンにBasicしか乗っていない時代に、プログラムはすべてこれで作った。この言語だけは、ほぼわかった気持ちになった。

か乗っていない時代に、プログラムはすべてこれで作った。この言語だけは、ほぼわかった気持ちになった。
Visual Basic
画面周りやUIを必要とするシステムに使った。この言語あたりから、よくわからない命令がたくさんあった。作ったプログラムを作ることになった。
VC, C++
Kinectなどを扱う際に使った。VCなどで作ると、ファイルの数が多くて、人からプログラムをもったときに、どのファイルが何なのかわからなかった。
Python
現在はほとんどこれを使っている。
外に、授業で最初に習ったのがHITAC10というミニコンのアセンブリ言語

でした。アセンブリ言語を理解するには、CPUの動作をしつかり理解する必要があります。そのあたりの説明が、そのあたりの説明が、よく覚えていません。か、よく覚えていません。
アセンブリ言語は、Z80というCPUのもので、会社時代の仕事で、実際の制御システムを作ったのが本格的な経験です。これで、CPUの動作が初めてよくわかりました。
自分でプログラムを書いたこと、ある程度、学生のプログラムについて、わかりません。プログラミングについては、特に何も指導しなくても自分でできる学生と、どんなに手取り足取りやっても、全然効果のない学生に2極分化します。
人の能力は多次元で測るべきですから、プログラミングの能力だけで仕事ができるかどうかを見ることはできないでしょう。しかし、プログラミングの力と、システムエンジニアリング(SE)の能力は、かなり強い正の相関がありそうです。プログラムがからぎしダメな学生が、システムの構築を考えたたり、使い方を考えたりする力に優れているという経験はいまだにありません。

就職活動をするには、一度自問自答し、自分が自信をもって取り組める仕事か、どういうものであるのか、ということ、就職活動を通じて、自分自身で把握していかなければなりません。それを怠って、会社のチェックが甘かったのをよいに、見かけの良さで就職すると、地獄の日々が始まるのではないのでしょうか。
自分の人生を、少し本気になってここで見直す必要があると思います。

対外予定

6月25日〜7月22日 大阪グランフロント北館ナレッジキャピタルの神戸市大学ブースにて、田中教授制作の「来場者カウンター」設置。
8月20日〜9月16日 同くナレッジキャピタルで、「来場者カウンター」及び「ラジオ体操採点システム」を展示。

編集後記

梅雨が近づいてきました。これから、雨の季節。それが終わると今度は猛暑の季節です。今年は7月は雨が多いらしく気温の予測も低めです。雨が多いのも暑いのも、どちらもいやですね。
実家に帰って、まさに老