

田中研新聞

第84号
2020年
7月3日発行

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

ゼミ生が 10年後の社会を予想しました

張伯聞

World Population Prospects 2019により、世界総人口は2020年78億から2030年85億に増加すると予測されます。よって、10年後の人口激増は途上国で起こり、先進国では少子高齢化が進みます。少子化は晩婚化や不妊症が原因の一部です。

一方、AI実用化の進化により、例えば機械学習による画像認識では健康な人胚胎画像から学習した最適化モデルを生殖補助医療技術ARTに活用することで、人工受精の成功率が増加が予想されています。さらに予想に基づく対処により、ある種の病気の発病率の低下も実現できる可能性があります。

AIは様々な業界でも人の代わりに仕事できるので、少子化による労働力不足の問題も解決できると考えます。しかし、失業、人が怠惰になること、IoTの対人、対物、物対物で世界全部の物がネットにつながれるのでハッカーの「仕事」も簡単になること、武器進化による紛争爆発などの面もあります。

科学技術では6G通信、完全自動運転、宇宙開発あるいは地球温暖化と人口激増のせいで、地球以外の火星や月に移住する発想も考える必要があります。経済的には、10年後欧米の代わりにアジアはリーダーになると考えます。

政治的には、アメリカのパワーが弱まり、未来の世界各国は多国間主義になるかもしれません。

荻野 敦史

まず今後の社会としては、現在の革新的なテクノロジーであるAIや5G、ブロックチェーンといった新技術が、他のサービスやモノだけでなく農業など様々な分野で応用され産業の革新が起こっていくことが予想でき、更なるITの時代になることは想像できる。例えば、サンフランシスコで展開されているAMAZON Goは、店舗とAI技術等が応用されて無人でレジで会計もせず商品を取ってゲートを通るだけで買物ができることや自動運転車などのように、様々なサービスやモノがIT、AIと組み合わせられることで進化していくと考えられる。特に農業においてはこれまで重労働で大変な仕事であったが、スマート農業となることで無人で自動的に適切な管理が行われることでこれから成長していく産業であるとも言われている。

笠井 健

十年後の社会は、必要なのは必要、不要なもの不要と明確と判別される社会になると考えています。というのも、最近のコロナ騒動のせいで在宅勤務をする人が非常に増えました。これにより、わざわざ会社に赴いて働く必要がなくなると気がかされるケースが多くなりそうです。実際、ツイッター社はこれを受け、希望者に恒久的な在宅勤務を認める方針にしました。不要不急の外出、さらには先日からスーパーなどでレジ袋が有料化と、不要なものばつさり切り捨てるスタイルに移行しつつあります。

これは今まで続いていた終身雇用制度にも言えることです。会社が一従業員を定年までずっと面倒を見てくれる時代は終わりが近づき、不要な人間はばつさり頭を切られる時代が目前まで迫っています。ただ惰性で生きている人間は、いつの日か不要の烙印を押されてしまうかもしれません。『皆で協力して・・・をしよう！』などといった謳い文句はこれまで通りではありますが、『個性』のスキルを高めることも必要になってくると思われま

要になってくると思われま。そのために、自分が何をやりたいのか、またそれをやるためにどのようなスキルが必要なのかなどを取捨選択したりと、日々『個性』を高める人間こそが上へ這い上がる時代になるでしょう。

金岡 駿介

10年後の社会では、人間

発表会の写真の撮り方

また最近では一部の店舗でセルフレジを導入していたり、無人コンビニというものも登場し運営実験を行っているところもある。10年後にはこういったものがさらに普及して、これまでであった「人と人のやり取り」が「人と機械のやり取り」という風に変化しているのではないかと。昔は切符を人が切っていたというように、「昔のコンビニやスーパーは人がレジを打っていた」というようなインフラ技術の発展や機械が進み、ネットさえあればなんでもできるようになってきた現代。対面で行われていたことが機械を通じてのやり取りになり、相

卒業研究発表会、学会発表などのときに、私は司会者として、自らカメラを向けて写真を撮ることができない場合、学生に撮影を依頼するのですが、思っているような写真を撮ってこないのはほとんどありません。例えば、写真に対する思い入れも私とはずいぶん異なるわけですから、やむを得ないのですが、それでは新聞に掲載する写真になりません。

そこで、多面的に、写真を撮る方法を解説したいと思います。左の写真は、卒研発表の様子です。過去の田中研新聞の、2月、3月発行のもの



手がそもそも人ではなく、彼らに覚えが全く無かったにも関わらず顔認証技術で判定された為、デトロイト市警によって逮捕された。この時に用いられていた顔認証技術の精度が低かったのとそれを過信した警察の行動の早計さ故に、アメリカの複数の州で顔認証技術を禁止する条例が可決されている。

岸 篤

10年後の生活は自動運転の様々な自動化技術の進歩によって非常に快適になっていると思われる。しかし技術が進歩してもそれを目論む人間は減らないというところは覚えておきたい。人工知能やAIにも間違いがあるのだから。良い例としてアメリカのロバート・ジュリアン・ボルチャック・ウィリアムズ

この写真は、卒研発表の様子です。過去の田中研新聞の、2月、3月発行のもの

この写真は、卒研発表の様子です。過去の田中研新聞の、2月、3月発行のもの

10年後の生活は自動運転の様々な自動化技術の進歩によって非常に快適になっていると思われる。しかし技術が進歩してもそれを目論む人間は減らないというところは覚えておきたい。人工知能やAIにも間違いがあるのだから。良い例としてアメリカのロバート・ジュリアン・ボルチャック・ウィリアムズ

10年後の生活は自動運転の様々な自動化技術の進歩によって非常に快適になっていると思われる。しかし技術が進歩してもそれを目論む人間は減らないというところは覚えておきたい。人工知能やAIにも間違いがあるのだから。良い例としてアメリカのロバート・ジュリアン・ボルチャック・ウィリアムズ

10年後の生活は自動運転の様々な自動化技術の進歩によって非常に快適になっていると思われる。しかし技術が進歩してもそれを目論む人間は減らないというところは覚えておきたい。人工知能やAIにも間違いがあるのだから。良い例としてアメリカのロバート・ジュリアン・ボルチャック・ウィリアムズ

10年後の生活は自動運転の様々な自動化技術の進歩によって非常に快適になっていると思われる。しかし技術が進歩してもそれを目論む人間は減らないというところは覚えておきたい。人工知能やAIにも間違いがあるのだから。良い例としてアメリカのロバート・ジュリアン・ボルチャック・ウィリアムズ

全身を入れるのであれば、顔が小さすぎないか、気を配りましょう。また、服が乱れていないか、本人が後から見ると、あんな格好は恥ずかしいと思うような姿になっていないか、よく見て撮影する必要があります。話しているときの姿勢にも注意しましょう。猫背になっていないか、目をつぶっていないか、辛そうな顔ではないか、など、カメラマンとしても多くのことに配慮する必要があります。スライドを入れる場合は、明るさに注意です。スライドが明るいため、全自動撮影すると、顔が暗く映ります(3つめの写真参照)。これを避けるためには、(許されるなら)フラッシュをたく、あるいはプラス補正して、スライドが白飛びすることを覚悟で全体を明るくするなどが必要

ズ氏の事件が挙げられる。彼らに覚えが全く無かったにも関わらず顔認証技術で判定された為、デトロイト市警によって逮捕された。この時に用いられていた顔認証技術の精度が低かったのとそれを過信した警察の行動の早計さ故に、アメリカの複数の州で顔認証技術を禁止する条例が可決されている。このようにシステムが判別したという根拠だけ(被害者側でも確認を取っていたが誤った判断がなされていた)で行動を起こすのではなくシステムに不備はないか、または他の根拠はないかなどの精査する知識が今後人間には必要になってくると思われる。技術の進歩によって我々の生活が豊かになるのは素晴らしいことだと思うが、扱いには注意したいと思う(2頁に続く)



要です。フラッシュを焚く際には、被写体に近くないと、いけません。スライドが右か左にあるときはどちらから撮るのがいいでしょうか? どうしても避けるべき状況は、スライドに顔が向いていて、顔の様子がわからないことです。それを考えると、スライドがあるほうに座って撮影した方がいいかもしれません。撮り直しがききませんので、条件をいろいろにして、多めに撮影しましょう。ただし、あまり多すぎて会場の騒音を買ったり、発表者が気分を害すことがないように、配慮が必要です。

櫻井 将太郎

10年後の社会を予測するというのは案外難しいことだと思ふ。タイムスリップを扱った作品において未来とされた10年をいざ迎えてみると、作品と違って全然発展していないなんてことはよくあることである。某ネコ型ロボットも21世紀からやってきたと言っているが、21世紀になっても姿のかけらもなく、今は22世紀から来たと言っている。しかし、そんなことを言っている話が始まらないので予測していきたくないと思ふ。

近年、労働力不足が問題になっているため自動化はより一層進んでいると思われる。現在でも受付が端末になっていたりすることは珍しくない。より一層自動化が進みその範囲も広がっていくと考える。警備員なんかも監視カメラをモニターしつつたまに巡回といった内容ならすべてAIとロボットに置き換えることができるだろう。また、バスについても巡回ルートが固定ならば早い段階で自動運転を導入することができるだろう。また、自動化に加えIoT化もより進んでいると思われる。現在5Gの研究が進められているため、10年後であれば実用化されているものと思われる。ただし、5G元来の欠点である通信距離の短さから幅広く普及させるにはコストがかかるため、普及は都市部に限定されると考えられる。

かわからないため、未来は未知数だと私は思う。

高松 和輝

私は、現在よりAIが進歩し、より一層人々の生活の中に当たり前の存在として利用されていると思う。それに伴って、AIによって職を失う人も出てくるだろう。「AIが職を奪う」、この言葉は現在もよく使われており、AIの進歩に対してネガティブな印象を持っている人も沢山いる。もしかしたら、10年後の社会では、人々の生活をより豊かにするために開発されているAIが、人々の生活を脅かす物になってしまっているかもしれない。

AIの進歩で、企業はほとんど人員を削減し、代わりにAI導入を強く推し進めていくようになるだろう。世界的に貧富の差が今以上に広がってしまう恐れがある。しかし、私は、AIの進歩に対してネガティブな印象は持っていない。むしろ、より一層進歩していく事が人々の生活にとってより良いことだと考えている。日々の生活がより便利で、安全になる可能性があるからである。もちろん、AIによって職を失う人も出てくるだろう。しかし、それに伴って新しい職が生まれるのではないかと感じている。時代の変遷によって、様々なものが無くなっては生まれを繰り返す。10年後の社会が今よりも人々にとって良い社会になっていることを願っている。

竹谷 啓吾

10年後の社会はどのような変化しているだろうか。初めてiPhoneが発売されてから、13年が経った現在、スマートフォンが普及率は8割近くまで増加した。それに伴い、ネットサーフィスが普及したり、オンライン化が進んだりして、人の暮らしのあり方を大きく変えた。一方で、授業や会議などのように、オンライン化があまり進んでいないものも多くあったが、コロナウイルスの影響でオンラインの実現可能性が見直されたことにより、これからはオンラインとオフラインのハイブリット化が進むのではないだろうか。

このように、技術的な面においては期待できることが多いが、10年後には不安要素も多い。例えば、人口減少、少子高齢化といった問題だ。この問題に付随して、労働力減少による生産性の低下、社会保障制度の崩壊、伝統的な品や文化の衰退などが懸念される。ここまで述べたことは、過去の傾向から予測できるものだが、コロナ禍のように、予測していないことが起き得ることも留意しておく必要がある。

35年問題にもあげられている日本の高齢化率高くなると言われています。将来、全人口の3人に1人が65歳以上であると予想されています。

藤阪 静哉

10年後はAI化や機械化が進んでいるいろいろな職が奪われて職に就けない人が現れると思います。また20

10年後は2030年。人間は、今までのように、人を愛し、子孫を残そうとし、百年後の人類の存在を当然と信じているだろうか。人類、他の動物同様、楽な時代はほぼなかった。唯一の例外は、世界大戦も終わった20世紀後半。人類は、何でも思い通りにできると勘違いした。目先の快楽、安全、便利を追求しようとして、世界を壊してきたことに気づかなかつた。世界が昔と同じだとはだれも思わないだろう。進化は一方的。老化と同じ。昔には戻れない。

最近の田中研の

ディスプレイラーニング事情

デスクトップマシンの

3年前に購入した、UNIXのディスプレイラーニングマシンは、Ubuntu16.04 LTSで動いており、GPUは、Nvidia GeForce GTX1080Tiが2個である。また独居老人の方が食料を買うためにスーパーなどに行つて今まで会計をするときに軽い会話をしたのがレジが機械化してしまふとそういつた会話も一切なくなってしまうのもさみしく感じられます。

現在、基本的に在宅で授業をしているため、教員も学生も、ほとんど研究室には行っていない。そのため、VPNを使って外部からSSH接続で使っている。用途としては、YOLOによる人の検知、LSTMによるタブレット筆記者の識別、RGB+DEPT画像による屋内の動作認識などにおける学習に使っている。主に使っているフレームワークは、PyTorchとChainerである。ファイルサーバーを置き、どのマシンからでも同じファイルにアクセスできるようにしてあるが、作業を全部自分ですることになるといやなところ、何らかのマシントラブルがあったときに、設定をやり直すのが大変なので、それを学生にアナウンスするのをためらっている。本学部のマンパワーだと、自分でやりくりしてもらう方がいだろう。誰かに頼んでやってもらうことはできるかもしれないが、卒業した後の引継ぎを考えると、私ができるようにしておかなければ全部ごみになるのを避けることは必須と考えられる。

Jetson

Jetsonは、Nvidiaから出ている小型のGPUの入ったコンピュータである。最も小さいのがNanoで、ちょうどRaspberry PiにGPUを載せたという感じである。金額も、1万2千円程度で、非常に安い。ただ、注意すべきは、無線LANが付いていない点である。もともとモバイル用に作つたようなコンピュータなのに、これにLANケーブルをつないで使えと、どういう神経をしているのか、疑問に思う。

このWindowsマシンである。このWindowsマシンは非常に小さく動くから愛用している。メモリも64GB積んでおり、大変快適に動くが、いままでもなく、とても高く高いノートパソコンである。起動するときにキーボードのバックライトが緑・赤・青に光るのがカッコいい！まるでレインボーブリッジのようだ。そういえば、東京コロナは1日に100人越えが定着している。いったいいつになったら夜の街を規制するのだろうか。こんな状況でも夜の街に行くような人と心中したくない。コロナを性病といえ、少しは行く人が少なくなるか。いや、それ以外で罹った人には当てはまらないか。難しい問題である。

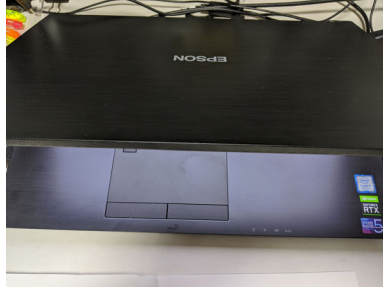
対外予定

8月7日(金) 8月30日(日) 夏季Webオープンキャンパスにて、模擬講義「AIの時代」

編集後記

コロナは、再び拡大しているように見えます。いや、むしろ、今回の方が広がりが速いような感じがします。なぜ4月頃のように、自粛を叫ばないのか？もう、感染爆発することはないので、疑問に思う。

給料が多いからと、リスクのある仕事を選ぶ人があります。しかし、それには、リスクに対する補償がないことを覚悟すべきなのだと思います。原稿も安いからと言って推進されました。しかし、一旦事故が起ると、とても高くのものだということがかつたのです。わかつたのに、あえてそこに目をつぶっていた、つばらされたのです。安物買いの銭失い。この言葉は心すべきです。



ラップトップPC

2台あって、両方とも田中が使用している。そのうち1台は、ゲーム用のPCで、Windowsが入っている。主に使っているフレームワークは、PyTorchとChainerである。GPUはGeForce GTX965Mが入っており、Ubuntu20.04 LTSを入れている。UbuntuのGPUマシンの自宅です。そのためには、ラップトップが必要である。そのため、ゲーム用のマシンを買って、Ubuntuに乗せ換えたのである。何の苦勞もなく日本語入力までできるところが素晴らしい。