

Question 4月15日 分

1. ヒトと動物の違いは『違うものを、同じものと認識できること』と、言語の影響 → まだ、到達していないページ。。。
2. 効率化の観点から印刷が不要という主張が多かったが、紙を媒体とした際のメリットとして考えられるものはあるか。
3. 「必要は発明の母」というよりむしろ、「発明は必要の母」というのに、とても共感できました。ほとんどの研究や発明は、結局二番煎じだよなと薄々思い続けていたので、「ほとんどの研究は先行研究を模倣したり、他の領域にアイデアを抽象化し融合化したりしているだけ」と断言される意見を聞いて、心地よさがありました。
4. 計算には2種類あり、間違っているものと間違っちゃダメなものがあるということでした。そして、講義の趣旨としては、(銀行の帳簿などとは逆で、)AIの計算処理は”多少間違っているもの側”に分類され、程よく処理をサボっている(有効数字2桁)という内容だと思います。(間違っていたらすみません)しかし、自動運転やロボットによる手術などは、かなりの精度を求められる気がし、こういうのは、”間違っちゃダメな側”に分類されると思うのですが、どうでしょうか？
→ 精度の有効桁数は？ 人間レベルの精度でよくない？

5. 主観的な意見で構いませんが、50年後の世界は今や昔と比べて「人間味」というのはますますなくなっていくのでしょうか？インターネットの発達で、昔に比べると、動物感？がなくなってきた感じがしており、少し寂しい感じがする時が多いですが、これから先のAI、ロボットの時代をうまく生きていくことを考えると、私も「コンピューター人間」にならないといけないのだと考えています。時代的には、コンピュータ人間になってしまったほうが私は楽だと思いますね。本日の講義を聞いてもそう思いました。

→ 『楽しさ』に投資するのが人間ですねえ。

→ 人間の認知・認識を拡張したり、自然界では経験できないもの

6. 現代のAIやビッグデータ解析では、極限までの効率化や全体最適化が求められることが多いですが、インターネットの敢えて最適化しないという設計思想が、現在のデータ至上主義的な最適化要求にどのように影響するのでしょうか？

→ データ至上主義。 データから知(Intelligence)を抽出。

7. コンピュータネットワークの波がウェブの第一の波からGAFA/M、BATなどの大企業が力を持ったクラウドの第二の波、そしてIoTの第3の波へと「分散」と「集中」の揺り戻しで動いているという見方が面白いなと感じました。第三の波となりクラウドで処理していたデータに変わってネットワークの末端でそれぞれが分散処理を行うようになる一方で、第二の波で強い力を持っていた大企業も依然として強い力を持っているように感じます。あるいは第三の波に適応したやり方・ビジネスモデルに変えることで大きな影響力を私たちに与え続けているのかなと思います。「分散→集中→分散」と進んでいますが、もし第四の波が来るとしたら分散なのか集中なのか、それともどちらとも異なる形態なのか気になりました。

→集中の際には、分散の技術を盗みます！ 入れ子構造になります。

8. インターネットによって、意図しなかった利用法を見つけることで、社会に良い影響を与えるのか

→Neutralityがあるので、良い場合と悪い場合があります。

→重要なのは、悪い面があるから挑戦を止めることかなあ。

9. モノのインターネットから、ハードウェアに依存しない機能のインターネットへと変化し、ソフトウェアが自由に移動できるようになるというお話が印象に残りました。物理的な制約がなくなることで利便性が劇的に上がる一方で、サイバー攻撃のリスクが最大の問題になるという点に納得です。機能が常に移動・変化し得るこの環境において、講義の前半で言及されていた、安心と安全の違いを踏まえると、これからのサイバーセキュリティは具体的にどのようなアプローチへ変化していくのでしょうか？

10. インターネットは敢えて最適化せず、冗長性や汎用性を持たせることでイノベーションの持続性を成り立たせているが、それにより計算リソースや電力の消費量は増大していると考えられる。このある種の非効率性は持続可能な社会を目指す現代社会においてどうあるべきなのか。

11. インターネットの普及には協調が自分と社会の利益になったことで起こったとあったが、そのような形で発展して行ったものは他に何かあるか。

→ たくさんあります。 3方良し。 風が吹けば桶屋が儲かる。

12. 最適化をしてスパゲティ構造を作ってしまう。初期値やパラメタのズレが結果に大きな影響を与えてしまうという話が印象に残った。工学部ガイダンスで学部長が“いい加減”の美学についてお話をされていたが、工学というのはいはり構造の美しさよりもまず機能することが大事で、そこから派生して種々の調整などを行う方式が良いのだと再実感した。工学部長がお話をされていた内容もインターネットについてだが、他に具体的にいい加減の美学が使われているところがあれば教えて欲しいです。
13. インターネットの本質として「選択肢の意図的な提供」「双方向性」「自律分散協調」「デジタル化」が挙げられているが、IoTの進展によりデバイスが常時ネットワークに接続される環境では、自律分散という設計思想とサイバーセキュリティ上の集中管理の必要性が矛盾するように見える。この二律背反をどのように解決すべきか疑問に感じた。

➔ サイバーセキュリティは集中管理？

14. インターネットの本質が「物理的な回線」ではなく「選択肢を意図的に提供する論理的アーキテクチャ」だという視点が新鮮だった。特に「全体最適化は生き残れない」「敢えて最適化しない」という考え方は、効率を追求しがちな工学の常識と逆で印象深い。一方で疑問も残る。「rough consensus and running code」という分散協調の理念は理解できるが、現実にはGAFAへの寡占が進み、双方向・自律分散という本質から離れつつあるように見える。この矛盾をインターネット自身の仕組みで解消できるのか、それとも制度・規制が必要なのか。

15. 物流≫電流≫情流のエネルギー比較も興味深く、IoTで物理世界を情報化する流れは本当に省エネに繋がるのか、端末増加による消費増と相殺されないのかが気になった。

→ 経済原理・構造 ですね。

→ どの程度、集中すると効率(短期 と 長期)があがるのか？

16. 利便性とセキュリティのトレードオフをどう乗り越えるべきか、に関しては個人的に行っているインターンの中でも常に意識してきたため、さらに深く最新の情報などについて伺いたかったです。

→ とても 難しい問題です。。。。。

17. データやアルゴリズム至上主義の議論が大変興味深かったです。アルゴリズムが人間より正しい判断を下す時代になった場合、最終的な意思決定の責任は誰が負うのかという倫理的な問題について、別の機会に深く議論してみたいと思いました。

→ とても、とても 難しい問題です。。。。。

18. インターネットが普及した理由を経済学の観点から考えた話は興味深かった。そこで、インターネットによって自立分散的な投資が実現されたと書いてあったが、具体的にインターネットのどのような部分が、分散的な投資の実現に繋がっているのか。

→ 自分(個)の投資が、全体の利になる。結果的に、個の利になる。

19. 人工知能の種類について大人の人工知能と子供の人工知能の2つがあり、大人の人工知能から子供の人工知能へと変わったのは、計算能力が要因とのことですが、この計算能力が変わった背景は何なのでしょう。この人工知能の変遷について詳しくないため教えていただけたらと思います。

→ 半導体のみなさん ありがとう。

→ 無謀な？ 挑戦を させてくれて ありがとう。

20. インターネットオブファンクションズの部分で、モノの名前とその機能の関係を思い出した。例えば私たちがあるモノを「鍵」と呼ぶのは、それが、私たちの考える「鍵」が備えるべき機能をもっているからこそのことである。ある機能とそれを実行できる物体の1対1の関係性はこの先消えていくのだろうと思った。ただ私はできるだけスマートキーなどは使いたくないと思っている。この機能を持つのはこういうモノだという先入観から抜け出せないこともあるが、同時にこれまで鍵とされてきた形をもつ物体を所有することで安心を得ているのだと思った。安全を超えて、何が自分自身の安心をもたらすかは大切にしたいと思う。

21. 資料にあった『発明が必要の母』という言葉が印象的だったのですが、今のネット社会で『これこそ発明が必要を生んだ』と思う具体例があれば教えてください。

→ 「ネット社会で」ですか。そもそも、デジタルですね。
SNS は 戦争の道具になったり。
当初 想定していない ビジネスにピボットする。

22. インターネットの本質として『選択肢の提供』という話がありましたが、選択肢が多すぎることによるデメリットについてはどう考えればいいでしょうか？

→ 多過ぎたら、淘汰されますよね。
→ 少な過ぎると、環境変化で 絶滅の可能性が大きくなる。