

Question 7月8日 分

期末試験は、7月22日(水) です。

1. 海水冷却によってデータセンターの冷房コストを下げられる点が面白かった。環境負荷を減らしつつ、情報社会を支える方法として現実的だと感じた。

➔ **今日の内容なんだけどね。。。。**

2. ソースコードの著作権保護について、簡単なコードをわざわざ書かずにコピペして使うとかはやってる人多いと思うのですが、コードが表現の一部と見なされるかどうかは、どのような要素によりますか

➔ **コピーの量で 盗用 かどうか 普通の文章でも 決まるよね。**

3. 将来はCPUやGPUとは全く異なる構造のプロセッサが主流になると思いますか。

➔ **既に いろいろな プロセッサが挑戦されている・されてきた。**

4. 近年ではCDNやエッジコンピューティングが普及していますが、垂直分散で問題となるConsistencyは現在どのような技術で解決・緩和されているのでしょうか。

➔ **光の速度(遅い！)は越えられないので、“ごまかす”(含 誘導)しかない。**

5. オシロスコープや、実験を支援するためだけに作成されたアプリケーションから、Excelデータを取り出すとき、拡張子がxlsxではなくxlsやcsvがよく使われているのはなぜでしょうか・・・？ 毎回拡張子をxlsxに変更しなければならず面倒に感じますね。 ➔ **古いファイルの使いまわし でしょ。**

6. ネットワーク全体を一台の巨大なコンピュータに見立てて分散ネットワークの設計を考えるとところになるほどなと思いました。データをリング上に配置した各pcを繋げて作ったネットワークで分散して保管するDHTのようなシステムでも、一般のpc内部でデータを同期するのと同じようにデータの一貫性を担保することはできるのでしょうか。

➡ 光の速度とシステムクロックの速さの度合いで難しさは、大きく異なる。

7. ロングテールのビジネスモデルについて、デジタル化によるリーチ能力の向上が、実店舗での2割の客で8割の利益を出すという法則とは異なることには驚きました。一方で、マイナーな多品種のデータを大量に扱うということは、キャッシュへのヒット率が下がり、インデックス検索やオリジナルコンテンツサーバへの個別のTCPセッションが多発するなど、システム側の負荷はむしろ高まるのではないかと推測しました。

ロングテールビジネスが成立した背景には、単なるインターネットの普及だけでなく、システムの発達も影響しているという理解で良いのでしょうか。

➡ もちろんです。デジタル技術の処理能力の向上

8. 表現の自由や知的財産などについて知れて良かった。

➡ まだ、話してないよ。。。。技術・研究・発明の中立性の話は少ししたけどね。

9. 今回の講義を通して、情報工学が単なるプログラミング技術だけでなく、社会のさまざまな仕組みや課題と深く結びついていることを理解できた。特に、情報技術が現代社会を支える基盤となっている一方で、その利用には安全性や信頼性、倫理的な配慮も重要であると感じた。今後は、技術の仕組みだけでなく、それが社会に与える影響についても意識しながら学んでいきたい。

10.docxやxlsxのx、ただのデラックスやエクストラみたいな意味だと思っていたので、XMLと知って驚きました

→ 素直な眼 で 好奇心を持って。 今時はAI が簡単に教えてくれる。

11.AIが人間の介在しないマシン同士の直接対話によって自律的に最適化を繰り返すようになったとき、そのプロセスを人間が事後的に解釈・制御することは可能だと思いますか。

→ ロボット3原則。 人が解釈・検査できるか？

12.AIエージェントがホテル予約や新幹線予約を利用者の代わりに行う時代になった場合、現在のWebサービスの仕組みだけで十分対応できるのでしょうか。 **→ 確率論 + データで動くAI vs 人が書いたロジック**

13. 今後AIが今よりも強力でクリエイティブになってきた時に、創造物を制御するための権利（著作権など）の定義が変わったりしうのかどうか気になった。

→ 難しい 課題ですね。

→ でも、そもそも、、、著作権・特許権は 何のため？

14. パレートの法則の観点で、インターネットの登場でコスト/客の大きさが減ることによってたくさんの人にアクセスできるようになって損益分岐点が右によるという話は興味深かった。コスト/客の大きさが減ることで、多くの会社が多くのお客様にアピールすることができるようになることで、逆に縦軸の客数が減って分布が横になるのでは？と思ったがどうだろうか（需要の数がそこまで変わらないと仮定すると）そうした場合、昔と比べてベンチャー企業が有利で大手企業が客の独占をするのが難しくなったという認識であってだろうか。

→ 大企業もベンチャーも同じ リーチコスト かなあ。。。。

→ 大企業でも、少量の製品でも 可能なら、同じ条件になるかね。

15. XMLの性質はすごくJSONに近いように感じますが、JSONと比べたときに、XMLを選ぶメリットはどこにあるのでしょうか。

→XML が先に 標準化された。文書からの 拡張。

→でも、どちらも プログラム。

16. WebはもともとCERNでの文書管理という、比較的シンプルな目的から始まったとのことだが、これが現代のデータセンターを駆使した巨大な『集中型ビジネス』へと変貌を遂げた転換点は何だったのだろうか。技術的な要因か、それともビジネスモデル（広告など）の誕生による影響が大きいのか。

→うけるものは、CS に動く。

→ HWで稼ぐか、サービスで稼ぐか。

17. cdnについて、元データのあるサーバーからデータを複製する際にどうしても時間がかかることで不具合が起きないか疑問に思った。例えばコンテンツがアメリカでアップロードされた直後に日本から大量にそのコンテンツへのアクセスがあった場合、結局負荷がアメリカのサーバーに集中してしまうのではないかと思う。

→ うけそうな コンテンツは、事前に キャッシュに送れば？

→ いつ読むか、誘導すれば？