

Pensamento Computacional

Prof.: Boanerges Teixeira



1. Princípios Fundamentais da Computação

Estudos revelaram que os humanos possuem impressões digitais singulares. Com base nisso, foi elaborada uma forma de retirar esses dados — primeiro, foi utilizada graxa para colher digitais; atualmente, usam-se luz e calor —, criando um banco de dados com essas informações. Portanto, o trabalho de discernimento é humano; o computador apenas cruza, de forma mais rápida e efetiva, os dados armazenados pelas pessoas.



1. Princípios Fundamentais da Computação

Isso ocorre porque discernimento e compreensão são qualidades humanas! É importante compreender o seguinte: o computador é realmente um mundo mecânico, em que é possível executar operações muito simples a uma velocidade incrivelmente alta. Por exemplo, desde 2005, processadores são capazes de executar mais de 1 bilhão de instruções por segundo. Já os processadores lançados em meados de 2019 são capazes de executar mais de 48 bilhões de instruções por segundo.



1. Princípios Fundamentais da Computação

O desespero de diversas instituições gerou o processo mais absurdo: já que todos não podem dispor de tecnologia, então vamos abrir mão dela. Isso só aumentou a segregação, a fragilidade de grupos sociais que não têm acesso à tecnologia. Quando fazemos isso, negamos a vários profissionais a possibilidade de diminuir essas diferenças.

Reflexão: O computador possui a capacidade de fazer as ações sobre sequenciamento lógico definido, com um conjunto de variações e velocidades elevadas, conforme são ampliadas as capacidades de armazenamento e processamento. Por outro lado, se os comandos não forem estabelecidos, se os parâmetros não estiverem dispostos e estruturados, a máquina chega a um limite.

2. Equação Fundamental

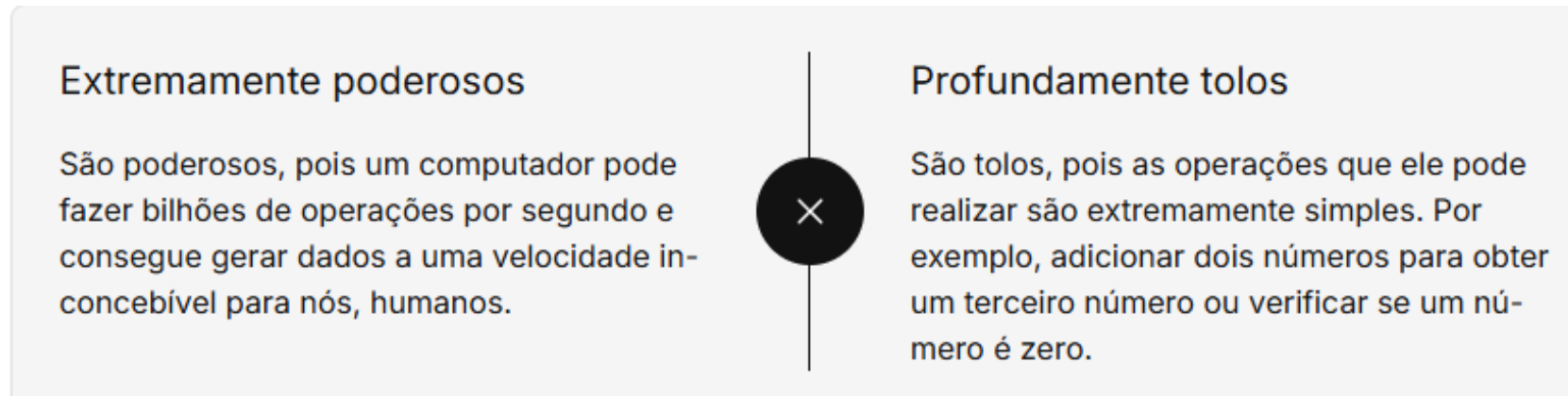
Imensa capacidade de processar



Terrível deficiência do pensar

Enquanto os sistemas modernos processam vastas quantidades de informações rapidamente, a habilidade de reflexão e análise crítica, muitas vezes, fica em segundo plano. A tecnologia oferece acesso ilimitado ao conhecimento, mas a verdadeira compreensão requer contemplação e raciocínio profundo. É essencial equilibrar a eficiência do processamento com a qualidade do pensamento para alcançar uma sociedade verdadeiramente informada e consciente.

3. Processo de exploração do potencial dos computadores



Enquanto os sistemas modernos processam vastas quantidades de informações rapidamente, a habilidade de reflexão e análise crítica, muitas vezes, fica em segundo plano. A tecnologia oferece acesso ilimitado ao conhecimento, mas a verdadeira compreensão requer contemplação e raciocínio profundo. É essencial equilibrar a eficiência do processamento com a qualidade do pensamento para alcançar uma sociedade verdadeiramente informada e consciente.

3. Processo de exploração do potencial dos computadores



Enfrentar uma máquina em um jogo de xadrez era uma das maiores diversões do século XX. Durante muito tempo, os grandes nomes do xadrez foram os vencedores, mas, lenta e continuamente, o desempenho das máquinas foi melhorando, e os jornais proclamavam: "Máquina vence o homem!". Será mesmo? Claro que não! Essa disputa nunca foi entre a máquina e o homem, mas sim entre o programador e o xadrezista.

4. Processo de exploração do potencial dos computadores

Se a máquina é extremamente rápida, mas muito tola, como é possível a implementação de tantos recursos úteis nos computadores?

Você repetiu o dia inteiro: $C_{n,k} = \frac{(n+k-1)!}{k!(n-1)!}$

E na hora surge uma dúvida:

“É uma combinação simples ou com repetição? Não sei, eu só aprendi que essa é a fórmula. Não basta apenas colocar os números, e o resultado será alcançado?”.

Claro que não! Uma fórmula é uma simplificação, e cada um de seus elementos só tem sentido se for observado dentro de um contexto. Demos o exemplo matemático, porém a matemática é apenas uma leitura da vida.

5. Códigos e Algoritmos

Há uma série de instruções, e o computador apenas caminha através delas, executando cada uma exatamente como instruído. São as famosas palavras executar e rodar, como você já deve ter ouvido. Então, sim, um código é executado de forma muitíssimo rápida, mas as instruções individuais são bastante simples, o que leva a uma pergunta natural: Se essas instruções são tão simples, como podemos ter um recurso útil? Ou seja, como tornar o computador capaz de realizar tarefas que dependam de algum nível de inteligência e discernimento?



5. Códigos e Algoritmos

Um algoritmo é um conjunto de instruções com uma finalidade útil, podendo ser expresso em linguagem comum. Por exemplo, calcular a idade com base na data de nascimento. Para implementá-lo, escreve-se um código em linguagem de programação. O algoritmo só é válido quando alcança seu propósito. Programadores implementam algoritmos que, por sua vez, serão executados em computadores. Já o computador se destaca por sua velocidade e economia.



```
return (  
  <React.Fragment>  
    <div className="py-5">  
      <div className="container">  
        <Title name="our" title="product">  
          <div className="row">  
            <ProductConsumer>  
              {(value) => {  
                console.log(value)  
              }}  
            </ProductConsumer>  
          </div>  
        </div>  
      </div>  
    </React.Fragment>  
  )  
);
```

Relembrando...

Um computador é apenas mais uma das históricas tentativas humanas de facilitar e resolver demandas que surgem de forma recorrente. Na busca dessas demandas, cada inovação que aparece torna-se uma estrutura — quer dizer, parte da sociedade, ao mesmo tempo, é estruturante e força novas buscas, transformando toda a sociedade. Nós, humanos, temos essa característica, e as máquinas vivem para atender a demandas que são pensadas e estruturadas por nós. Depois que uma demanda é pensada, precisamos focar o processamento das informações e a capacidade de armazená-las. Isso, aliás, é a origem de todo o processo da computação. Homens precisavam ampliar sua capacidade de armazenamento, de reprodução, de execução.