

GPT Tradicional vs GPT-ME (com Rust)

1. Unidade Básica de Processamento

- GPT: token (palavra/subpalavra)
- GPT-ME: esfera simbólica com coordenadas 3D

2. Mecanismo de Atenção

- GPT: atenção multi-head estatística
- GPT-ME: rota de luz simbólica entre esferas ativadas

3. Representação de Contexto

- GPT: vetores posicionais
- GPT-ME: geometria relacional esferocentrada

4. Persistência de Memória

- GPT: volátil, exige cache externo
- GPT-ME: reforço simbólico direto e permanente

5. Explicabilidade da Decisão

- GPT: baixa, modelo caixa-preta
- GPT-ME: alta, rota simbólica rastreável

6. Escalabilidade Computacional

- GPT: quadrática em atenção
- GPT-ME: distribuída por topologia simbólica

7. Custo de Inferência

- GPT: alto (milhões de parâmetros)
- GPT-ME: baixo (navegação otimizada em esferas)

8. Aprendizado Contínuo

- GPT: requer fine-tuning externo
- GPT-ME: reforço interno com persistência local

9. Linguagem Base

- GPT: C++/Python (com frameworks)
- GPT-ME: Rust (alta performance + segurança)

10. Robustez e Segurança

- GPT: sensível a ruído/tokenização
- GPT-ME: reforço adaptativo, sem falhas de memória

11. Interpretabilidade

- GPT: difícil de auditar
- GPT-ME: estrutura simbólica visível, explicável

12. Aplicabilidade Crítica

- GPT: limitado em ambientes auditáveis
- GPT-ME: ideal para defesa, saúde, justiça e robótica

Conclusão:

O GPT-ME representa uma evolução estrutural e conceitual sobre os modelos atuais de IA. Implementado em Rust, ele alia eficiência computacional, segurança de memória, e máxima interpretabilidade simbólica.