

# Destaques da leitura de “ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models”

**Nome:** Caio Petrucci dos Santos Rosa      **RA:** 248245

Os destaques da leitura do artigo foram os seguintes:

- O texto traz uma abordagem que busca construir um mecanismo de raciocínio em LLMs através da síntese de uma cadeia de pensamentos associadas a uma cadeia de ações. Essa estratégia é similar ao *inner monologue* (ou diálogo interno) que humanos tendem a fazer quando estão realizando tarefas complexas e/ou longas, que requerem vários passos;
- Essa abordagem me lembrou um pouco de um ponto que o Andrej Karpathy trouxe em sua palestra “State of GPT | BRK216HFS”, em que ele diz que os *tokens* gerados por um LLM em seu contexto são similares a uma *working memory* do nosso cérebro (instante 00:24:03 da gravação da palestra). Pensando dessa forma, esse fluxo de trabalho é uma forma de formar o LLM a pensar mais sobre a tarefa e considerar todos estes pensamentos, de forma similar ao Chain-Of-Thought;
- Essa abordagem, apesar de possuir muitas similaridades, é uma forma de *prompting* diferente de Chain-Of-Thought *prompting* e Act *prompting*. Na verdade, podemos dizer que é uma espécie de combinação das duas. Com o ReAct, o LLM tem a possibilidade de criar uma linha de raciocínio na sua memória de trabalho e executar ações, quando julgar necessário, a fim de fortalecer o processo de raciocínio, antes de dar a resposta final, trazendo mais robustez e explicabilidade para o processo;
- De acordo com os autores, os resultados utilizando ReAct devem ser muito melhores caso seja feito um *fine-tuning* do LLM, o que faz bastante sentido. Com um *fine-tuning*, um LLM aprenderia e alteraria seus pesos para se tornar capaz de seguir o fluxo do ReAct de forma mais “nativa”. Diferentemente de realizar *fine-tuning* com *prompting* tradicional, o modelo não iria decorar o *dataset* de treinamento, mas sim focar na estrutura do diálogo interno. Acho que, talvez, isso até poderia excluir a necessidade de realizar Few-shot *prompting* para forçar esse tipo de comportamento;
- Achei interessante que os autores deixaram disponíveis os *prompts* utilizados para a avaliação em cada *benchmark* na parte final do trabalho, no Apêndice. Isso facilita consideravelmente a reprodução dos resultados por parte de outros pesquisadores.