

NOMBRE: Benjamín Farías Valdés

N.ALUMNO: 22102671



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC3692 — Tópicos Avanzados en Inteligencia Artificial — 2° 2022

Lectura 14

Crítica

Chain of Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models

Este artículo explora una nueva estrategia de aprendizaje basada en *prompting*, denominada *chain of thought prompting* (CTP). En la introducción se presentan las bases que inspiran esta idea: generar resultados intermedios para mejorar el razonamiento y *few-shot learning* utilizando *prompting*. Estas ideas ya han sido abarcadas por trabajos anteriores, y en específico, las hemos revisado en este curso por medio de los temas afines a arquitecturas composicionales y generalización (entre otras). La propuesta es una nueva forma de aplicar *prompting*, en donde se añade información tanto en la entrada como salida del modelo, de forma que sea posible aumentar los datos con textos que indican pasos intermedios en el razonamiento esperado para cada tarea a probar (manteniendo el modelo central congelado). Esto de cierta forma guía el aprendizaje para que la solución sea encontrada mediante resolución de problemas secuenciales más directos y pequeños (similar al *approach* humano), y aprovecha la gran cantidad de características aprendidas por modelos pre-entrenados de gran tamaño (como *GPT-3*). En los experimentos, se prueba con distintas tareas: aritmética basada en textos, razonamiento de sentido común, razonamiento simbólico. En cada una de estas tareas, CTP logra buenos resultados siempre y cuando el tamaño del modelo condicionado sea grande (incluso superando al estado del arte en algunos casos), mientras que no aporta nada significativo en modelos pequeños. De esto se concluye que es necesario tener una buena base generalizadora para poder modular las distintas tareas, ya que de otra forma este *approach* es demasiado complicado a nivel de razonamiento para que el modelo pueda aprovecharlo. Es por esto mismo que el trabajo futuro debería estar enfocado en inducir este tipo de conocimiento en modelos a menor escala, de forma que sea más práctico en aplicaciones reales. En resumen, encuentro que este paper era un paso natural a tomar dentro del contexto de *prompting*, en donde ya se sabe que funciona muy bien en modelos a gran escala, pero no se habían probado estrategias con pasos intermedios como CTP. Destaco la completitud de los experimentos documentados, teniendo un extenso apéndice que atiende a varias preguntas y respuestas, además de compilar todas las configuraciones relevantes que fueron probadas durante la confección de este trabajo.