

Crítica: Factorization Machines

En este paper se presente un nuevo modelo con capacidad de funcionar tanto como un sistema recomendador como también ser un modelo predictivo. Se basa en modelos de factorización además de el modelo popular de SVM. Además, su complejidad computacional es lineal y muestra un buen rendimiento en contextos sparse, derribando la barrera que no permite que SVM funcione como sistema recomendador.

Lo que más me llamó la atención fue lo matemático que es este artículo. Comparándolo con otras lecturas, había mucho detalle en los caminos para llegar a las conclusiones del paper. Aunque sin duda eso es un beneficio, deja con ganas de explicaciones extensas para el resto de sus afirmaciones. Por ejemplo, al afirmar que el modelo d-way logra ser ejecutado en tiempo lineal, se deja como explicado que la demostración es la misma del 2-way. Sería útil recibir la última fórmula ya condensada que se requiere ejecutar.

Con respecto a la misma parte, otro punto me llamó la atención: si el FM d-way tiene tiempo de ejecución lineal para todo d , ¿cuál es el valor óptimo de d ? ¿Dependerá solo de overfitting el modelo?

Además, me gustó lo adaptable que es el modelo. Poder cambiar la forma de describir el problema matemáticamente para parecer algo como SVD++, entre otros, sirve como idea principal de un modelo que es global y permite solucionar una variedad de problemas.

Alejandro Quiñones