

Tópico: bnmf urp and proposed wganrs in epoch epoch

ating synthetic datasets for collaborative filtering recommender systems using generative adversarial

El texto aborda la generación de datasets sintéticos para sistemas de recomendación mediante dos enfoques: Bounded Nonnegative Matrix Factorization (BNMF) aplicado a User Rating Prediction (URP) y una red generativa adversaria propuesta (WGAN-RS). Durante múltiples épocas de entrenamiento, estos métodos buscan mejorar la precisión y calidad de los sistemas de recomendación.

El enfoque BNMF-URP se centra en predecir calificaciones de usuarios de manera precisa, optimizando componentes no negativas para generar predicciones. Por otro lado, el modelo propuesto WGAN-RS utiliza redes generativas adversarias para producir datasets de filtrado colaborativo. Este método parametriza la selección de muestras estocásticas, permitiendo controlar la variabilidad y garantizando un aprendizaje más rápido y preciso. A diferencia de vectores tradicionales grandes y dispersos, WGAN-RS emplea representaciones densas y continuas para alimentar los modelos, obteniendo así mejoras en el rendimiento.

Los resultados obtenidos de ensayar estos métodos en tres fuentes diferentes de datasets demuestran una distribución y calidad adecuada en los datos generados sintéticamente. La arquitectura de aprendizaje profundo usada incluye una faceta de Matriz Factorial Profunda (DeepMF) para extraer embeddings densos, que son posteriormente convertidos en muestras discretas y esparcidas necesarias para crear los datasets sintéticos requeridos. Estos avances son significativos para fomentar la investigación en sistemas de recomendación, especialmente en un contexto de inteligencia artificial aplicada a plataformas de redes sociales y grandes empresas que utilizan recomendaciones personalizadas.

Tópico: bnmf urp and proposed wganrs in epoch epoch

Documento: Deep variational models for collaborative filtering-based recommender systems.pdf

El texto discute cómo los modelos basados en aprendizaje profundo, particularmente los modelos variacionales profundos, pueden mejorar los sistemas de recomendación mediante el filtrado colaborativo. En este contexto, el artículo menciona el uso de la factorización de matriz no negativa bayesiana (BNMF) y un enfoque reciente conocido como WGANRS para mejorar la robustez y precisión de los sistemas de recomendación. Durante los diferentes "epochs" (épocas) del entrenamiento, se busca integrar técnicas estocásticas mediante autoencoders variacionales para crear un espacio latente estructurado y continuo. Esto permite capturar mejor las complejidades inherentes a los datos esparsos en estos sistemas. El enfoque variacional propuesto enriquece el filtrado colaborativo inyectando estocasticidad eficazmente en el espacio latente de una arquitectura profunda, logrando así una mejora en la precisión de las recomendaciones comparado con las técnicas tradicionales como KNN y PMF. Además, el modelo propuesto fue evaluado en cuatro conjuntos de datos representativos utilizando tres medidas de calidad diferentes, superando a los modelos de referencia actuales. El texto enfatiza la adaptabilidad de esta técnica para su implementación en sistemas de recomendación actuales y futuros, y proporciona un marco que permite la reproducibilidad de los experimentos presentados.

Tópico: expert application and similarity measure in knowledgebased

Documento: Recommender systems survey.pdf

El texto aborda el papel de las medidas de similitud y su aplicación experta en sistemas de recomendación basados en conocimiento. Estos sistemas son una parte integral de la evolución de los sistemas de recomendación, utilizados para predecir y recomendar elementos a los usuarios basándose en diversas fuentes de información, desde datos explícitos, como las valoraciones del usuario, hasta datos implícitos recogidos a través de su comportamiento en línea.

Las medidas de similitud son cruciales en la operación de estos sistemas, especialmente dentro de los métodos de filtrado colaborativo. Estas medidas permiten evaluar cuán similar es un elemento o usuario a otro, facilitando así una recomendación personalizada. En el contexto de sistemas basados en conocimiento, estas medidas ayudan a identificar similitudes que no se basan solo en datos numéricos, sino también en el conocimiento acumulado a través de experiencias previas.

El texto también subraya la importancia de aplicar técnicas híbridas, combinando métodos basados en contenido, colaborativos y sociales para superar limitaciones como el problema del arranque en frío y la sparsidad. La investigación sigue explorando cómo integrar información del Internet de las cosas, con el fin de mejorar la precisión, novedad y estabilidad de las recomendaciones. Esto refleja un enfoque creciente hacia sistemas de recomendación más flexibles y personalizados que pueden adaptarse a diferentes entornos y necesidades del usuario.