

Práctica 1.1

REFLEXIÓN SOBRE LA COMPUTACIÓN EVOLUTIVA Y SU APLICACIÓN EN REDES SOCIALES

Jordi Blasco Lozano

Computación de alto rendimiento

Grado en Inteligencia Artificial

Indice:

Indice:	2
1. Introduccion	2
2. Desarrollo	2
3. Conclusiones	4

1. Introducción

La computación evolutiva es una rama de la inteligencia artificial que se basa en la simulación de procesos de evolución natural para resolver problemas complejos. Dentro de este campo, el uso del paralelismo en poblaciones ha permitido mejorar la eficiencia de algoritmos como los algoritmos genéticos, los cuales se inspiran en la selección natural y la reproducción biológica para encontrar soluciones óptimas en diversos contextos.

En este informe se basa en explorar cómo la computación evolutiva se beneficia del paralelismo para optimizar el rendimiento en problemas de gran escala. Además se analizará su aplicación en redes neuronales y su impacto en áreas como la inteligencia artificial y las redes sociales.

2. Desarrollo

¿Cómo funciona el paralelismo en la computación evolutiva?

En la computación evolutiva, se trabaja con muchas soluciones al mismo tiempo, como si fueran una población. Cada solución se analiza por separado pero al mismo tiempo, lo que permite ahorrar tiempo. Por ejemplo, en empresas de transporte, los sistemas pueden evaluar varias rutas de entrega a la vez para encontrar la mejor opción más rápido. Sin embargo, si no se organiza bien, el sistema puede tener dificultades para coordinar toda la información.

Aplicaciones en la vida real

El uso de esta tecnología tiene muchas aplicaciones:

Redes neuronales: Ayuda a mejorar el rendimiento de la inteligencia artificial sin necesidad de ajustes manuales.

Organización de recursos: Se usa en empresas para planificar el uso de materiales y personal de forma más eficiente.

Simulaciones científicas: Se aplica en estudios sobre el clima y biología para hacer cálculos en menos tiempo.

Uso en redes sociales

Las redes sociales generan enormes cantidades de datos. La computación evolutiva puede analizar esta información para identificar patrones y predecir tendencias. Esto permite que las plataformas recomienden contenido de manera personalizada. Sin embargo, hay preocupaciones sobre cómo se usa esta información y si se respeta la privacidad de los usuarios.

Problemas éticos y necesidad de regulación

Uno de los mayores problemas es la privacidad de los usuarios. Las empresas pueden usar estos datos para influir en lo que las personas ven y piensan. Hay muchas formas de influir en las personas a través de publicidad, puede ser para consumir productos, servicios o incluso para sacar rédito político. Existe el riesgo de que la información se use para manipular a los usuarios. Por ello, es importante que existan leyes que regulen estas prácticas y aseguren que los datos se usen de manera responsable.

Ventajas y desventajas

La computación evolutiva tiene varias ventajas. Permite mejorar la personalización de contenidos en redes sociales, ayudando a que los usuarios reciban información más relevante. También facilita la predicción de tendencias y preferencias, lo que puede ser útil en distintos ámbitos. Además, automatiza procesos como la detección de contenido inapropiado, lo que ayuda a mantener un entorno más seguro en internet.

Sin embargo, también existen peligros y desventajas. Uno de ellos es la posible dependencia de los sistemas de recomendación, lo que puede limitar la variedad de contenido al que los usuarios están expuestos. También existe el riesgo de que estos sistemas refuercen sesgos en la información que muestran, favoreciendo ciertos puntos de vista sobre otros. Además, si no se regulan adecuadamente, pueden utilizarse para influir en la opinión de las personas sin que estas lo noten,

lo que representa un peligro en términos de manipulación de la información. Realmente este riesgo lo estamos experimentando actualmente, ya que en las redes sociales el contenido que nos aparece suele estar alineado con nuestros propios sesgos debido al funcionamiento del algoritmo.

Notas de comunidad en X

Para contrarrestar este problema, Twitter introdujo las Notas de Comunidad, una herramienta que permite a los usuarios proporcionar contexto adicional sobre publicaciones potencialmente engañosas. Su funcionamiento es democrático, ya que requiere que personas con diferentes perspectivas o sesgos estén de acuerdo en que la nota es útil antes de que se publique. De este modo, se busca evitar que una sola ideología domine el proceso y fomentar un debate más equilibrado.

Este sistema funciona asignando puntuaciones a las notas según la diversidad de opiniones que las validan. Si un grupo de usuarios con puntos de vista distintos considera que una nota es útil y precisa, esta se hace visible para toda la comunidad. De esta manera, se promueve la verificación colaborativa de la información y se reduce la posibilidad de sesgos extremos o manipulaciones.

3. Conclusiones

La computación evolutiva y su uso en redes neuronales han permitido mejorar la eficiencia en muchos campos, desde la inteligencia artificial hasta la organización de recursos y redes sociales. Sin embargo, su uso debe estar regulado para evitar riesgos relacionados con la privacidad y la manipulación de la información. Es importante que haya un equilibrio entre innovación y ética para garantizar que estas tecnologías beneficien a la sociedad de manera justa y responsable.