

© International Baccalaureate Organization 2025

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2025

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2025

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Informática

Nivel Superior

Prueba 3

5 de mayo de 2025

Zona A mañana | **Zona B** mañana | **Zona C** mañana

1 hora

Instrucciones para los alumnos

- No dé la vuelta al examen hasta que se lo autoricen.
- Para realizar esta prueba es necesaria una copia sin anotaciones del **estudio de caso de Informática**.
- Lea detenidamente el estudio de caso.
- Conteste todas las preguntas.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es **[30 puntos]**.

Conteste **todas** las preguntas.

1. (a) En la **figura 4** del caso práctico se muestra una unidad de memoria a corto plazo de larga duración (LSTM).

Identifique **dos** características de una red neuronal LSTM **distintas de** la mitigación de gradientes evanescentes.

[2]

- (b) “¿Puedes pasar la sal?” es una frase común utilizada para pedir a alguien que pase la sal a otra persona. El análisis pragmático puede aplicarse para captar este matiz.

Resuma en qué consiste el análisis pragmático.

[2]

2. (a) Una innovación clave de una red neuronal transformadora (NN transformadora) es el mecanismo de autoatención, que capta las relaciones entre las distintas palabras de una secuencia de entrada.

La frase “el gato persiguió al ratón” se introduce en el mecanismo de autoatención.

Describa el proceso utilizado por el mecanismo de autoatención para captar la relación entre las palabras de esta frase.

[4]

- (b) Los grandes modelos lingüísticos (LLM) son más propensos al sobreajuste que las redes neuronales recurrentes (RNN).

Resuma **dos** razones por las que los LLM son más propensos al sobreajuste que los RNN.

[4]

3. Los LLM suelen entrenarse con datos de Internet.

Discuta las ventajas e inconvenientes de utilizar datos de Internet para entrenar a un LLM.

[6]

4. *RAKT* ha detectado varios problemas con su chatbot de seguros. Han decidido mejorar la calidad de sus respuestas.

Discuta los aspectos clave de un plan integral para mejorar la calidad de las respuestas del chatbot en un plazo aceptable mediante el aumento de la potencia de procesamiento computacional y la mejora de la calidad del conjunto de datos.

[12]
