Diseñar un modelo híbrido de autómatas y redes neuronales usando técnicas de procesamiento de lenguaje natural para la detección de sentimientos en textos complejos.

Objeto de estudio.

Modelo híbrido de autómatas y redes neuronales para la detección de sentimientos en textos complejos.

1. RESUMEN: En la era de las redes sociales y los sitios de comercio electrónico, los usuarios brindan sus comentarios y opiniones en forma de reseñas para cualquier producto, tema u organización. Debido a la gran influencia de las reseñas en los usuarios, los spammers usan reseñas falsas para promocionar su producto/organización y degradar a la competencia. Se estima que aproximadamente el 14% de las reseñas en cualquier plataforma son falsas. Varios investigadores han propuesto varios enfoques para detectar reseñas falsas. La limitación de los enfoques existentes es que se analiza el texto completo de la reseña, lo que aumenta el tiempo de cálculo y degrada la precisión. En nuestro enfoque propuesto, los aspectos se extraen de las reseñas y solo estos aspectos y los respectivos sentimientos se emplean para la detección de reseñas falsas. Los aspectos extraídos se introducen en CNN para el aprendizaje de replicación de aspectos. Los aspectos replicados se introducen en LSTM para la detección de reseñas falsas. Según nuestro conocimiento, la extracción y replicación de aspectos no se aplican para la detección de reseñas falsas, lo que es nuestra importante contribución debido a la optimización que ofrece. Los conjuntos de datos de Ott y Yelp Filter se utilizan para comparar el rendimiento con los enfoques recientes. El análisis experimental demuestra que nuestro enfoque propuesto supera a los enfoques recientes. Nuestro enfoque también se compara con las técnicas tradicionales de aprendizaje automático para demostrar que las redes neuronales profundas realizan cálculos complejos mejor que las técnicas tradicionales. © 2022, El autor(es), bajo licencia exclusiva de Springer-Verlag London Ltd., parte de Springer Nature.
2. RESUMEN: Las actas contienen 64 artículos. El enfoque especial de esta conferencia es la minería de datos y el big data. Los temas incluyen: algoritmo de optimización de tormenta de ideas basado en el aprendizaje del conocimiento para la optimización multimodal; agregación de gráficos no locales para la recomendación diversificada de acciones; nuevo análisis de sentimientos de Twitter para la predicción de cambios en las acciones; una nueva estrategia de inversión para la asignación de activos mixtos basada en la predicción de series de tiempo basada en la entropía; el marco del sistema de calificación crediticia Hammer para empresas en los mercados de capital de China con estándares internacionales; un algoritmo de expansión local autoadaptativo de dos etapas para la detección de comunidades en redes complejas; autocodificador variacional prototípico supervisado para la detección de ataques de Shilling en sistemas de recomendación; sistema de preguntas y respuestas de diagnóstico de enfermedades de los pollos basado en gráficos de conocimiento; efectos terapéuticos de los corticosteroides para pacientes críticos y graves con COVID-19; Identificación de hablantes independiente del texto utilizando un modelo SincNet-DCGAN de escala única; deduplicación difusa segura entre usuarios para imágenes en almacenamiento en la nube; auditoría de integridad basada en blockchain con deduplicación segura en almacenamiento en la nube; desambiguación de nombres basada en gráficos de relación de entidades en big data; diseño de modelos de metadatos basados ​​en ontología del sistema de gobernanza de datos; modelado de fuerzas de combate basado en ontología y su planificación inteligente utilizando algoritmos genéticos; investigación sobre el mecanismo de recuperación multicanal basado en heurística; PoetryBERT: preentrenamiento con conocimiento de semema para poesía clásica china; ocultación de imágenes con red invertible y transformador Swin; modelado y análisis de la confrontación del sistema de combate basado en una red de gráficos de conocimiento a gran escala; generación de ejemplos de malware adversario para ataques de caja negra basados ​​en GAN; selección de características de todo el genoma de biomarcadores de ARNm robustos para la identificación de fluidos corporales; Defensa de ejemplos adversarios mediante conjuntos de correlación negativa; método preciso de toma de decisiones para pilotos de combate aéreo basado en datos; establecimiento de una expresión empírica del coeficiente de dispersión atmosférica para la propagación ultravioleta en la línea de visión en áreas costeras; una arquitectura de aprendizaje U-Net 3D de múltiples módulos para la segmentación de tumores cerebrales.
3. RESUMEN: Las actas contienen 68 artículos. El enfoque especial de esta conferencia es la interacción inteligente entre humanos y computadoras. Los temas incluyen: Modelo de simulación de una red de distribución de repuestos en la industria de las aerolíneas para reducir demoras y mejorar los niveles de servicio: un estudio de diseño de experimentos; Reconocimiento de la demencia de Alzheimer mediante fusión multimodal de incrustaciones de voz y texto; reSenseNet: Arquitectura de aprendizaje profundo de fusión temprana de conjuntos para análisis de sentimientos multimodales; Evaluación tecnológica de realidad virtual y aumentada para impartir habilidades sociales; Control de actitud para aeronaves de ala fija mediante aprendizaje Q; Uso de Mask-RCNN para identificar partes defectuosas de frutas y verduras; Evaluación de la eficiencia de varios algoritmos de aprendizaje automático para la detección de caídas; Detección de rostro y mascarilla mediante red neuronal convolucional; WTM para mejorar la evaluación predictiva de las prácticas de desarrollo de sistemas: un estudio de caso de un proyecto de perforación petrolera; Un dispositivo de predicción del nivel de concentración incorporado para el sistema de entrenamiento neurológico basado en la señal de EEG; Modelo de visión nocturna, predicción diurna y nocturna con reconocimiento de objetos (NVDANOR); detección de género mediante voz a través del aprendizaje profundo; tecnologías de reconocimiento facial: un estudio y comparación de sistemas y aplicaciones prácticas; métricas de complejidad sintáctica basadas en IA y rendimiento de interpretación de la vista; una nueva métrica de monitoreo continuo de la conciencia situacional (CSAM) para el sistema de coordinación de múltiples telepresencias; métodos para determinar el paso de muestreo óptimo de señales en el proceso de integración de dispositivos y computadoras; algoritmos y servicios para el procesamiento digital de campos geofísicos bidimensionales utilizando el método de octava; análisis del rendimiento del laboratorio de computación cuántica de IBM Cloud frente a MacBook Pro 2019; determinación de dimensiones de objetos geométricos complejos con estructura fractal; prefacio.
4. RESUMEN: La educación profesional no universitaria de adultos ha suscitado un creciente interés como fenómeno de estudio (Merriam, The career and practice of adult education: An introduction. John Wiley & Sons, 2007). Existe consenso en que se trata de actividades voluntarias, con objetivos y modalidades muy amplios (Zoellick, Philosophical orientation to adult learning: A descriptive study of Minnesota environmental education practicers (Tesis de Maestria). Duluth, 2009). La mayor parte de la investigación en educación profesional se ha centrado en los procesos cognitivos y la transferencia de conocimiento racional (Desjardins y Schuller, Understanding the social outcomes of learning. En R. Desjardins & T. Schuller (Eds.), Measuring the effects of education on health and civic engagement (pp. 11-18). OECD, 2006; Manninen, Wider benefits of learning within liberal adult education system in Finland. En: Horsdal (Ed.), Communication, collaborative and creative: Researching Adult Learning. Syddansk Universitetsforlag, Odense, pp 17-35, 2010). De esta manera, la literatura no ha prestado suficiente atención a la importancia de la afectividad para lograr un aprendizaje significativo (Guedes y Mutti, J Workplace Learn 23(3):195-208, 2010; Schutz et al., Educ Psychol Rev 18(4):343-360, 2006). Junto a ello, la situación de pandemia de COVID-19 tuvo como consecuencia que la educación de personas adultas se trasladara a entornos no presenciales, basados ​​en plataformas de aprendizaje (UNESCO, COVID-19: 10 recomendaciones para planificar soluciones de aprendizaje a distancia. UNESCO. Disponible en: https://bit.ly/34BE6dg, 2020). Su experiencia, planificación y desarrollo no fueron las mismas que aquellas experiencias diseñadas específicamente para impartirse en línea (Hodges et al., The difference between emergency remote teaching and online learning. Recuperado el 3 de octubre de 2020, de la web de Educause Review: https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-, 2020). El sentido de urgencia y necesidad podría significar que la dimensión afectiva no ha sido abordada con suficiente profundidad (D'Mello et al., User Model User-Adapt Interact 18(1-2):45-80, 2008; Binali et al., Computational approachs for emotion detection in text. En 2010 4th IEEE international conference on digital ecosystems and technology (DEST) (pp. 172-177), 2010; Rodriguez et al., Extracting emotions from texts in E-learning environment. En 2012 sixt international conference on complex, intelligent and software intensivo systems (CISIS) (pp. 887-892). https://doi.org/10.1109/CISIS.2012.192, 2012; Colace et al., Sentiment analysis and E-learning: A proposal, presentado en ICEE/ICIT international conference on Engineering Education & International Conference onformation technology, 2014). El capítulo que se presenta a continuación presenta los resultados de un estudio en el que se evalúan cualitativamente las percepciones de estudiantes que recibieron formación profesional en sus entornos de trabajo a través de 25 entrevistas semiestructuradas, mediante aprendizaje en línea y prestando atención a las dimensiones afectivas como aspecto central del logro de sus aprendizajes. © El autor(es), bajo licencia exclusiva de Springer Nature Switzerland AG 2023. Todos los derechos reservados.
5. RESUMEN: Las actas contienen 77 artículos. El enfoque especial de esta conferencia es sobre sistemas inteligentes. Los temas incluyen: Evaluación de redes neuronales convolucionales para la clasificación de COVID-19 en radiografías de tórax; prefacio; un enfoque de aprendizaje positivo y no etiquetado basado en redes heterogéneas para detectar noticias falsas; experimentos sobre respuesta a preguntas clínicas portuguesas; mantenimiento de mapas a largo plazo en entornos complejos; entrenamiento supervisado de un asistente digital simple para una clínica de cultivos gratuita; El futuro de la IA: ¿ordenado o desaliñado?; estimación del rango máximo de lanzamiento de la zona de compromiso de armas usando una red neuronal profunda; autocompletar código usando transformadores; características convolucionales profundas para la indexación de huellas dactilares; cómo generar pinturas sintéticas para mejorar la clasificación del estilo artístico; Iris-CV: clasificar las flores de iris no es tan fácil como pensaba; Análisis de desempeño de YOLOv3 para detección en tiempo real de plagas en soja; detección de anomalías en tarjetas de compra del gobierno federal brasileño mediante técnicas de aprendizaje no supervisado; red neuronal convolucional con valores de cuaternión aplicada para el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda; estimación del estado del mar con redes neuronales basadas en el movimiento de un FPSO amarrado sometido a condiciones metoceánicas de la cuenca de Campos; incrustaciones de elementos dependientes del tiempo para filtrado colaborativo; aprendizaje por transferencia de shapelets para clasificación de series de tiempo mediante red neuronal convolucional; un enfoque de aprendizaje profundo para la extracción de tripletes de sentimiento de aspecto en portugués; detección agresiva de lenguaje utilizando VGCN-BERT para textos en español; un estudio empírico de características de texto para identificar oraciones subjetivas en portugués; comparación de incrustaciones contextuales para similitud textual semántica en portugués; Aprendizaje activo profundo aplicado al reconocimiento de entidades nombradas; DEEPAGÉ: Respondiendo preguntas en portugués sobre el entorno brasileño; desidentificación de notas clínicas utilizando modelos de lenguaje contextualizados y un clasificador de tokens; enriquecimiento de incrustaciones de palabras portuguesas con información visual; mRAT-SQL+GAP: Un transformador de texto a SQL de portugués.
6. RESUMEN: Las actas contienen 33 artículos. El enfoque especial en esta conferencia es sobre Soft Computing y sus aplicaciones de ingeniería. Los temas incluyen: Análisis de sentimientos de datos de Twitter usando enfoques de aprendizaje automático; minería de patrones secuenciales espacio-temporales usando el enfoque MapReduce; un clasificador de votos mayoritarios híbrido ligero de división y luego unión; identificación de barreras en la adopción de IoT: complejos comerciales en India; un marco de adaptación dinámica para la predicción del precio de las acciones; evaluación de clasificadores binarios con técnicas de incrustación de palabras para quejas públicas; método de concentración de bases de datos para la recuperación eficiente de imágenes usando agrupamiento y comparación de etiquetas de imágenes; clasificación de imágenes de microestructura de metales usando características de textura y aprendizaje automático; segregación de nueces de areca usando fotometría de tres bandas y red neuronal profunda; diagnóstico temprano de la enfermedad de Alzheimer a partir de imágenes de resonancia magnética usando transformadas de wavelet de dispersión (SWT); Marco multiumbral que impulsa restricciones para la minería de patrones secuenciales de intervalos de tiempo de alta utilidad; KTSVidRec: un enfoque semánticamente compatible centrado en temas y basado en el conocimiento para la recomendación de videos en la Web; evaluación inteligente de expresiones faciales para evaluar la salud mental a través del aprendizaje profundo; movilidad inteligente: una propuesta para modelar semáforos usando lógica difusa e IoT para ciudades inteligentes; predicción de enfermedades de cultivos mediante modelos de regresión lineal múltiple; esquema inteligente basado en red de funciones de base radial para la predicción de la calidad del software; generación del mapa base de regiones utilizando una técnica de segmentación de objetos eficiente en imágenes satelitales; KCEPS: esquema de población de entidades centrado en el conocimiento para la recomendación de documentos de investigación; sistema de recomendación híbrido ponderado que utiliza descomposición en valores singulares y similitud de coseno; fusión 3D CT/MRI para análisis del sistema cerebral; análisis y clasificación de texto para la fase de preprocesamiento de sistemas automáticos de resumen de texto; Detección del ciberacoso a partir de un conjunto de datos desequilibrados mediante aprendizaje automático; gráficos de amistad inteligentes: un marco teórico; prefacio.
7. RESUMEN: Las empresas de cualquier tamaño e industria aún luchan en procesos comerciales automáticos donde se requieren capacidades cognitivas y de contextualización humanas para leer y comprender documentos complejos. El progreso continuo en los campos de la visión por computadora y el procesamiento del lenguaje natural, donde los modelos de lenguaje (grandes) están cada vez más disponibles de forma gratuita, ha hecho posible la creación de una nueva generación de tecnologías de procesamiento inteligente de documentos que permiten analizar y comprender automáticamente tanto el diseño como el contenido de los documentos. En este artículo presentamos una plataforma de procesamiento inteligente de documentos que hace uso de técnicas de IA híbridas para permitir la comprensión lectora de documentos mediante una combinación de análisis y reconocimiento del diseño de documentos, reconocimiento y detección de tablas, gramáticas libres de contexto y técnicas de respuesta a preguntas. Esta tecnología combina también principios sin código con computación de alto rendimiento basada en microservicios para agilizar la ejecución de tareas como la clasificación de documentos y textos, la segmentación de documentos, la extracción de entidades, el análisis de sentimientos, la respuesta a preguntas y más. © 2022 Copyright de este artículo por sus autores. Uso permitido bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).
8. RESUMEN: Con la tendencia avanzada de los macrodatos, hay miles de millones de mensajes de texto publicados en Internet para expresar las opiniones y puntos de vista de las personas todo el tiempo. Y con el crecimiento explosivo del flujo de información de texto en las redes sociales, la detección de temas y el análisis de sentimientos se han convertido en investigaciones importantes en el campo del procesamiento del lenguaje natural (PLN). Hay dos formas de analizar la tendencia de los sentimientos: el método de estadística tradicional y el método de aprendizaje automático. En la actualidad, con la amplia aplicación del método de aprendizaje automático en el PNL, varios modelos de redes neuronales han logrado resultados encomiables en la investigación de la clasificación de sentimientos. Sin embargo, estos métodos requieren un largo período de entrenamiento y proceso de aprendizaje, y el efecto del entrenamiento puede ser demasiado ajustado dependiendo del conjunto de entrenamiento. Además, estos métodos generalmente no consideran las características del espacio vectorial y carecen del uso de la etiqueta de sentimiento de la palabra. En torno al problema, este documento crea un método de clasificación de sentimientos que combina la característica del espacio vectorial de texto y el método de red neuronal convolucional. En primer lugar, las palabras se clasifican y seleccionan de acuerdo con las características de distribución espacial en la información del texto. Luego, las palabras procesadas se convierten en vectores abstractos basados ​​en los recursos de diccionario existentes. Y la red neuronal convolucional se utiliza para extraer características de los vectores abstractos para la clasificación de sentimientos. Este artículo presenta los métodos relevantes que obtuvieron un excelente desempeño en los conjuntos de datos de evaluación de análisis de tendencias chinas (COAE 2014). © 2019, Springer International Publishing AG, parte de Springer Nature.