Proyecto

Trabajos relacionados

Propósito: Identificar los trabajos relacionados con la idea de proyecto.

Área de profundización:

-Gestión del Conocimiento

Tema de investigación:

[Describir el tema del proyecto en un párrafo (máximo 5 líneas)]

El uso de las redes sociales se incrementa cada día[REFERENCIA], y la información que se publica puede ayudar a identificar cosas que no se ven directamente, el trastorno depresivo al ser uno de los trastornos más mortales en la historia[REFERENCIA] se puede llegar a detectar en publicaciones de redes sociales mediante minería de texto y procesamiento del lenguaje natural permitiendo así un mejor control de este.

Depresión en redes sociales\*\*\*

Las técnicas para obtener información importante a través del texto se basan en el procesamiento del lenguaje natural y cómo un computador puede entender a un humano, sin embargo, para extraer la información se necesita usar minería de texto la cual permite a través de patrones en el texto derivar información que viene de el.

Palabras clave de búsqueda:

Depression, Depression in Social Networks, Sentiment Analysis, Natural language processing, Text Mining, Prediction of Depression

Formula o formulas usadas para la búsqueda:

"Natural Language Processing" year:2019”, BERT Paper Google, Depression.

Diligenciar los campos de la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre del artículo | Nombre de la revista | Justificación de la selección del artículo |
| BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding | NAACL HLT 2019 - 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies - Proceedings of the Conference | Tiene lo ultimo en procesamiento del lenguaje natural |
| Prediction of major depressive disorder on set in college students | Depression and Anxiety | Se busca entender que factores externos pueden afectar en las poblaciones que más usan las redes sociales, para esto se debe incluir a los estudiantes universitarios |
| Social Media and Depression Symptoms: A Network Perspective | Journal of Experimental Psychology: General | Tiene relación en cuanto al uso pasivo de las redes sociales y cómo algunos de los evaluados presentaron depresión y estres al realizar tal actividad |
| Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood: A Systematic Review and Meta-analysis | JAMA Psychiatry | Es necesario saber que algunas sustancias psicoactivas pueden producir depresión en adolescentes |
| The Role of Inflammation in Depression and Fatigue | Frontiers in immunology | Es muy fácil padecer un trastorno depresivo, en este caso se demuestra que la inflamación puede producir trastorno depresivo por razones como los antiinflamatorios y el mismo sistema inmunológico, así como muchas de las enfermedades que pueden generar fatiga y esta a su vez, trastorno depresivo. |
| Association of Screen Time and Depression in Adolescence | JAMA Pediatrics | Este articulo presenta un estudio que se realiza en población joven de los colegios en Montreal, revelando que es necesario disminuir el tiempo que pasan los niños frente a la pantalla ya que puede llegar a causar depresión |
| Text classification algorithms: A survey | Information (Switzerland) | Este articulo tiene el objetivo de informar acerca de los algoritmos de clasificación de texto que existen y de mostrar con gran claridad los problemas y las soluciones que estos aplican a la hora de clasificar un texto |
| Evaluating word embedding models: Methods and experimental results | APSIPA Transactions on Signal and Information Processing | Compara los algoritmos de vectorización y observa que en los que se evaluaron, ninguno tuvo buen rendimiento en todas las tareas de procesamiento de lenguaje natural, sin embargo existen algunos que permiten realizar tareas de una forma más óptima que otros |
| A Survey of Cross-lingual Word Embedding Models | Journal of Artificial Intelligence Research (2019) 65 569-631 | Compara modelos del “multi-lenguaje” lo que permite conocer que modelos pueden servir al momento de realizar la recolección de la información |
| What Does BERT Look at? An Analysis of BERT’s Attention | · Clark K  · Khandelwal U  · Levy O  · Manning C | Propone técnicas para evaluar el mecanismo de atención de BERT |
| Attention is all you need |  | Presenta el inicio de los transformers el cual es necesario para poder comparar con BERT |
| Incorporating recognition and management of perinatal depression into pediatric practice | Pediatrics | Informa el reconocimiento la gestión que se debe tener en cuenta cuando ocurre la depresión en periodos prenatales, también incluye información de los efectos que puede llegar a tener que las madres padezcan depresión en su periodo pre nata, importante para desarrollar la justificación del paper. |
| Detection of Suicide Ideation in Social Media Forums Using Deep Learning | algorithms | Se realiza un framework usando deep learning para detectar casos de posibles suicidios con información de las redes sociales |
| Depressive symptoms are associated with social isolation in face-to-face interaction networks | [Scientific Reports](https://crai.referencistas.com:2205/srep) | Los resultados muestran que las personas con trastorno depresivo que buscan alejarse, buscan también contactar con personas que estén en el mismo nivel de depresión que ellos, lo que también causa que se incremente el riesgo de aumentar su trastorno depresivo, pues el entorno en el que se desarrolla la interacción social lidera el aumento de los sintomas. |
| Spreading of components of mood in adolescent social networks | Royal Society Open Science | Muestra la importancia que tiene el circulo social frente a una persona, esto ayuda a las personas según la hipótesis del estado de ánimo en distintos entornos, sin embargo el articulo muestra como una persona con bajo estado de ánimo puede empeorar en un porcentaje alto al estar con personas de bajo ánimo también y puede llegar a subir en un porcentaje relativamente bajo al estar con su opuesto. |
|  |  |  |

Nota: máximo dos artículos publicados en idioma español.

Con base en el anterior listado, realice el análisis de un artículo. El análisis debe ser descriptivo para cada uno de los siguientes elementos:

|  |
| --- |
| Nombre artículo 1:BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding |
| Autores:Devlin, Jacob; Chang, Ming Wei; Lee, Kenton; Toutanova, Kristina |
| Año de publicación: 2019 |
| [Propósito y objetivo]  Introducir un nuevo modelo del lenguaje usando Transformers Bidireccionales para realizar un aprendizaje del algoritmo más profundo teniendo así la mejora de tareas de procesamiento del lenguaje natural.  [Metodología]  La metodología usada es basada en la arquitectura de los transformers, usando así su concepto propio como lo es el pre-entreno y el ajuste del algoritmo, el modelo BERT posee una arquitectura basada en multi capas de transformadores los cuales codifican la información de izquierda a derecha al mismo tiempo teniendo así el concepto del contexto.  Durante el pre entreno el modelo se entrena con datos no etiquetados basados en las tareas de procesamiento de lenguaje natural. En el ajuste del algoritmo el modelo inicia con los parámetros obtenidos anteriormente y se van ajustando con los datos etiquetados basados en las tareas que se hicieron en el pre entreno.  [Resultados]  Con base en ambos modelos BERT, tanto el BERT(base) como el BERT(large) se obtuvo un porcentaje promedio de mejora de 4.5% y 7.0% respectivamente comparando con Pre-OpenAI SOTA, BiLSTM+ELMo+Attn, y OpenAI GPT, en base a GLUE el cual es una colección de tareas de procesamiento de lenguaje natural. Este test demostró la mejora significativa que aporta BERT a todas las tareas que se evaluaron.  [Conclusiones]  Las mejoras que se han obtenido en el procesamiento del lenguaje natural a través de modelos de lenguaje han mostrado un entrenamiento que permite llevar los sistemas de comprensión del lenguaje a un nivel más alto. Particularmente, estos resultados permiten que las tareas con recursos pequeños se beneficien de las arquitecturas unidireccionales profundas como en el caso de los Transformers. El aporte de los Transformers Bidireccionales permite que se lleve un modelo previamente entrenado a un conjunto de tareas de procesamiento de lenguaje natural con mucho exito.  [Criterio de selección]  Tiene la información necesaria para poder implementar tareas de procesamiento de lenguaje natural con una mejora en el entendimiento de un texto, esto ayuda a mejorar cualquier tarea de NLP.  [Aporte]  Este modelo de lenguaje ha sido estudiado y se ha implementado en varias tareas de procesamiento de lenguaje natural cómo el análisis de sentimientos de un texto. La idea principal de este proyecto es analizar publicaciones y poder determinar si una persona posee o no trastorno depresivo, por lo que tener un modelo que permita optimizar esa tarea tiene el factor diferenciador necesario que se busca en el proyecto.  [Justificación ampliada de la selección]  El algoritmo se ha implementado anteriormente en análisis de sentimientos y el conocimiento necesario para poder implementar el modelo está en desarrollo y poder implementarlo en el proyecto ayuda a comparar con otros algoritmos en la misma tarea de análisis de sentimientos. |

|  |
| --- |
| Nombre artículo 2:Prediction of major depressive disorder onset in college students |
| Autores: David D.Ebert; Claudia Buntrock; Philippe Mortier; Randy Auerbatch; Kiona K Weisel; Ronald C.Kessler; Pim Cujipers; Jennifer G. Green; Glenn Kiekens; Matthew K. Nock; Koen Demyttenaere; Ronny Bruffaerts. |
| Año de publicación: 2019 |
| [Propósito y objetivo]  Se evalua la incidencia de Trastorno Depresivo Mayor durante un año entre los estudiante de primer año que infresan a una institución educativa y los predictores de Trastorno Depresivo Mayor en una muestra considerable de estudiantes.  [Metodología]  Se realiza un estudio de cohorte prospectivo con los siguientes datos: linea base: n= 2519, después del seguimiento de 1 año n=958.  Un estudio de cohorte prospectivo permite registrar y dar seguimiento progresivo a grupos. El diseño del estudio es óptimo para obtener el impacto que tiene una enfermedad.  Los datos obtenidos fueron de Leuven College Surveys, que hacen parte de del proyecto Organización Mundial de la Salud Surveys International College Student.  [Resultados]  La incidencia del Trastorno Depresivo Mayor en el primer año de universidad fue de 6,9% (SE(Standard Error) = 0,8), en los estudiantes predictores estudio a nivel individual al inicio del estudio mostrarton planes y/o intentos de suicidio previos(OR = 9,5). En cuanto a la población más fuerte de estudiantes predictores se tuvo que en la historia de su infancia u adolescencia sufrieron un trauma, una experiencia de estrés en los pasados 12 meses, una psicopatología parental y otros 12 meses de algún desorden mental. Se realizó la implementación de un modelo de predicción multivariante y se evaluó mediante validación cruzada arrojando un resultado AUC = 0,73 lo que sugiere que 36,1% de los casos de incidencia de Trastorno Depresivo Mayor en un caso de replica pueden ocurrir sobre el 10% de los estudiantes que mayor riesgo tienen, la incidencia prevista es del 24,5% en dicho subgrupo de mayor riesgo.  [Conclusiones]  Evaluar a los estdiantes al momento de entrar a su primer año de la universidad permite que se obtengan los estudiantes con alto riesgo de padecer un Trastorno Depresivo Mayor, lo que permite el desarrollo de actividades para prevenir la aparición de esta enfermedad.  [Criterio de selección]  Conocer acerca de estudios de cohorte prospectivos ayuda a proyectar que alcance puede llegar a tener el proyecto, en este caso, ayuda a decidir si se pueden implementar técnicas de prevención o no al momento de detectar Trastorno Depresivo Mayor.  [Aporte]  Este articulo explica el Trastorno Depresivo Mayor en los estudiantes de universidad, este tipo de estudios permite observar un movimiento del desarrollo de la enfermedad a través de cierto tiempo y tener claro que ciertas causas pueden llegar a un estudiante para padecer de TDM. En el ambito que se desarrolla este proyecto el cual es obtener información de redes sociales para determinar si una persona tiene o no Trastorno Depresivo, explica muy bien las causas que pueden llegar a eso, tales como bajo rendimiento académico, ansiedad, comportamiento sexual inseguro entre otras que pueden ser facilmente publicaciones en alguna red social.  [Justificación ampliada de la selección]  Los estudiantes de universidad al inicio de la carrera, en su mayor parte, son jovenes, estos usualemente tienen la necesidad de usar las redes sociales como mecanismo de ayuda para comunicarse con gente diferente a su nuevo entorno, ya sea con familiares o amigos que no están en el momento con ellos. Todo este uso de las redes sociales se puede analizar y observar datos que permitan obtener información de valor, si están teniendo bajo rendimiento académico, la universidad tiene esa información, pero en el caso contrario, no significa que se sientan bien consigo mismos, este articulo permite analizar otros factores como el comportamiento sexual inseguro, uso de drogas o alcohol, entre otros para determinar el riesgo que un estudiante de primer año pueda padecer Trastorno Depresivo Mayor. |

|  |
| --- |
| Nombre artículo 3:Social Media and Depression Symptoms: A Network Perspective |
| Autores: George Aalbers; Alezandre Heeren; Richard J. McNally; Sanne de Wit and Eiko I. Fried. |
| Año de publicación:2019 |
| [Propósito y objetivo] Identificar los efectos que tienen el uso pasivo de las redes sociales y asociar estos efectos con sintomas depresivos.  [Metodología]  Se obtuvo la información de estudiantes de psicología mediante una plataforma virtual teniendo 132 participantes, 91 mujeres y 41 hombres, eliminando 7 participantes los cuales hacen parte de datos atipicos. El procedimiento fue enviar mensajes en sus celulares inteligentes en los cuales se les pedía responder un cuestionario de 12 items sobre sintomas depresivos, 7 veces al día durante 14 días. Se usó LifeData Company’s RealLife Exp app para enviar los mensajes y recolectar la información. Al analizar los datos se tuvieron en cuenta estadísticas descriptivas, comprobaciones de supuestos, estimación y visualización de redes.  [Resultados]  El mayor tiempo que se usan las redes sociales de modo pasivo fue asociado con perdida del interes, problemas de concentració, fatiga y soledad. La fatiga y la soledad fueron predecidas a través del tiempo del uso pasivo de las redes sociales, sin embargo no se predijeron sintomas depresivos o estres con el uso pasivo de redes sociales.  [Conclusiones]  Los resultados iniciales del uso pasivo de redes sociales muestran relación con problemas de concentración, fatiga, soledad y pérdida de interes sin embargo, de la invesigación no se tiene definido si el UPRD(Uso Pasivo de Redes Sociales) influye en sintomas depresivos o no.  [Criterio de selección]  Es importante conocer que problemas puede llevar el uso de las redes sociales en distintas formas, ya sea como uso pasivo o personas que interactuan más con las redes sociales, ya que es crucial que esto se identifique para poder realizar la extracción correcta de información.  [Aporte]  Se muestra que efectos tiene el uso pasivo de las redes y porqué no causa sintomas depresivos, sin embargo en un articulo posterior se analiza más a fondo la fatiga como causa de la depresión.  [Justificación ampliada de la selección]  Además de mostrar que causa el uso pasivo de las redes sociales, se usa modelo de series de tiempo autoregresivas vectoriales multinivel para estimar relaciones entre los objetos de estudio, esto ayuda a comparar que técnicas, modelos o algoritmos son buenos para ciertas tareas. |

|  |
| --- |
| Nombre artículo 4: Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood A Systematic Review and Meta-analysis |
| Autores:Gabriella Gobbi, MD, PhD; Tobias Atkin, BA; Tomasz Zytynski, MD; Shouao Wang, MSc; Sorayya Askari, PhD; Jill Boruff, MLIS;Mark Ware, MD, MSc; Naomi Marmorstein, PhD; Andrea Cipriani, MD, PhD; Nandini Dendukuri, PhD; Nancy Mayo, PhD |
| Año de publicación: 2019 |
| [Propósito y objetivo]  Proporcionar una estimación de como el uso de cannabis en la adolescencia puede desarrollar Trastorno Depresivo Mayor, ansiedad y comportamiento suicida.  [Metodología]  Se seleccionaron estudios prospectivos y longitudinales de adolescentes menores a 18 años y su desarrollo de la depresión en la edad adulta (de 18 a 32 años). La extracción de datos se realizó usando el banco de elementos de Research Triangle Institute. Los datos seleccionados fueron combinaos mediante un metanálisis de efectos aleatorios. Para clasificar la depresión se usó la tercera o cuarta edición de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.  [Resultados]  Los resultados mostraron que el OR de desarrollar depresión en adultos jovenes consumidores de cannabis comparados con los no consumidores fue del 1,37, el OR combinado con la ansiedad fue de 1,18 y el OR combinado con el pensamiento suicida fue del 1,50 y de intentos suicidas del 3,46.  [Conclusiones]  El porcentaje de jovenes consumidores de cannabis que pueden llegar a padecer depresión debe ser analizado en estudios posteriores ya que es un problema de salud pública.  [Criterio de selección]  Los jovenes son las personas que más usan las redes sociales hoy en día, determinar si estan o no consumiendo cannabis puede ser un factor determinante para poder predecir si puede llegar a padecer trastorno depresivo.  [Aporte]  Se realiza una evaluación con respecto a una revista de salud mental, lo que ayuda a definir en concepto de expertos que es o no la depresión y cuando se puede tratar.  [Justificación ampliada de la selección]  El uso del cannabis es común debido a la presión que sienten los adolescentes por parte de sus amigos, entre otra causas, sin embargo es clave que detectar este tipo de acciones en redes sociales define para poder incluir o descartar datos al momento de la recolección de información para el proyecto. |