xLos tumores cerebrales son complejos. Hay muchas anomalías en el tamaño y la ubicación del tumor (s) cerebral. Esto hace que sea muy difícil para la comprensión completa de la naturaleza del tumor. Además, se requiere un neurocirujano profesional para el análisis de RMN. A menudo, en los países en desarrollo, la falta de médicos expertos y la falta de conocimiento sobre los tumores hace que sea muy difícil y lleva mucho tiempo generar informes de RMN'. Así que un sistema automatizado en la nube puede resolver este problema.

Un examen manual puede ser propenso a errores debido al nivel de complejidades involucradas en los tumores cerebrales y sus propiedades.

Tiene pocos valores porque recordemos que la NN necesita tener una gran cantidad de imágenes, al menos unas 10,000 para que pueda generalizar.

CNN

La CNN es un tipo de Red Neuronal Artificial que procesa sus capas imitando al cortex visual del ojo humano para identificar distintas características en las entradas. Contiene varias capas ocultas especializadas y con una jerarquía: esto quiere decir que las primeras capas pueden detectar lineas, curvas y se van especializando hasta llegar a capas más profundas que reconocen formas complejas como un rostro o la silueta de un animal.

300

Texto

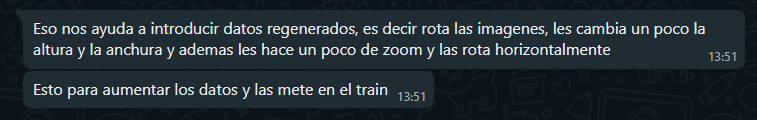
Descripción generada automáticamente

Asignación

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Rotación



En el código, la función tf.keras.layers.Conv2D() se usa para crear una capa convolucional. El parámetro de filtro especifica el número de filtros en la capa. El parámetro kernel\_size especifica el tamaño del kernel en la capa. El parámetro padding especifica cómo se rellena la imagen de entrada antes de realizar la convolución.

KERNEL

El filtro es una matriz que se utiliza para extraer características de la imagen de entrada. kernel\_size especifica el tamaño del filtro. El relleno especifica cómo se rellena la imagen de entrada antes de realizar la convolución.

Gráfico

Descripción generada automáticamente Kernel: matrices de un tamaño específico los cuales me permiten extraer un trozo de mi imagen original, analizarlo mediante la convolución, poder extraer ciertas características de la imagen y re adaptarlo a una nueva matriz que contendrá características que aprenderá de nuestra imagen.

3 parametros

Tamaño del filtro (16 ej)

Profundidad de capa convolucional

Saltos que daré de un bloque a otro

Convolucional

Pulling – reducir el tamaño de nuestra información sin perder información importante. Dos formas

* Max-pulling: extrae los valores de ciertas matrices y saca el máximo

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente

* Average pulling: analiza y bloque y obtiene el promedio

Imagen que contiene Tabla

Descripción generada automáticamente

Convolución pulling convolución pulling convolución pulling

Hasta que tengamos las características que estamos deseando

Lineas verticales, curvas, cambio bruscos de color ---- poder encontrar que en mi capa existe el cerebro

Hay dos tipos de relleno: igual y válido. El mismo relleno garantiza que la imagen de salida tenga las mismas dimensiones que la imagen de entrada. El relleno válido no rellena la imagen de entrada, por lo que la imagen de salida será más pequeña que la imagen de entrada.

En el código, el parámetro de relleno se establece en el mismo. Esto significa que la imagen de salida tendrá las mismas dimensiones que la imagen de entrada.

TRANSFER LEARNING

El aprendizaje por transferencia es una técnica de aprendizaje automático en la que un modelo entrenado en una tarea se reutiliza en una segunda tarea relacionada. Esto se puede hacer congelando los pesos del modelo previamente entrenado y solo entrenando las capas superiores, o ajustando todo el modelo.

Los pasos a seguir para transferir el aprendizaje con EfficientNet son los siguientes:

Descargue el modelo EfficientNet preentrenado.

Congelar los pesos del modelo pre-entrenado.

Agregue sus propias capas de clasificación en la parte superior del modelo.

Entrene las capas superiores en su propio conjunto de datos.

Puede ayudarlo a lograr mejores resultados, ya que el modelo previamente entrenado ya aprendió a extraer características de las imágenes.

EfficientNet es una familia de redes neuronales convolucionales (CNN) que están diseñadas para ser eficientes y precisas

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

PREGUNTAS QUE HA HECHO A LOS EQUIPOS

EQUIPO 1

Equipo 1, Rodri:

Cuál es la empresa que da mejores rendimientos

Como es que en sus portafolios, cuando asignan los pesos, saben a que empresa conviene más (checar retorno de inversión y mejor predicción)

Cómo podría evaluar si la decisión que estoy tomando hoy, es la mejor de aquí a 10 años.

R: (Creo que está mal) Entender los patrones pasados para tomar decision en el futuro.

Por qué bajo las operaciones del LSTM, tiene sentido que la celda de olvido de información.

R: Al no olvidar valores, le va a dar mucha importancia a los valores anteriores. Por lo que si no olvidamos se va a ajustar demasiado a valores pasados, entonces necesitamos darle mayor ponderación a los más recientes y no a los más alejados (pasados).

Cómo rellenaron los datos en sábado y domingo

R: Porque de esos datos no hay acciones.

No los rellenaron xd

Se aplicó el minmax para todas las empresas o de empresa en empresa. Cuáles son los efectos que tiene aplicar minmax a un escalador.

Uriel agregó que con esto se ajustarían los datos pero si hay una tendencia creciente se ajustarían más hacia el cero que hacia el uno.

R: Reducir skewness (log)

Aunque dijo que el principal problema es que quizás ya poniendolo en marcha no vamos a trabajar con valores entre cero y uno.

¿Por qué consideran agarrar 5 como valor de ventana de tiempo?

R: La composición de los datos, para predecir el lunes con el lunes, aunque tambien probaron con más retrasos.

La respuesta correcta es que se determinó de forma experimental

¿Con qué validaron? Y por qué validaron con validación cruzada todavía? El problema es que dividieron en entrenamiento y validación, y luego validaron cruzada de nuevo con el entrenamiento .

¿Por qué las LSTM son recurrentes?

Creo que es porque toman en cuenta los valores pasados de las secuencias. Para retroalimentar la predicción.

¿Bajo que premisas debemos de ocupar uno u otro optimizador? Por ejemplo ADAM vs SGD vs RMSprop

Tiene que ver con la parte matemática.

Respuesta correcta: No hay solución mecánica, esto es a prueba y error. Depende de cual funcione mejor.

Que debemos de responder seguros.

¿Donde se relaciona el inputshape con el esquema del LSTM que ellos mostraron?

No respondieron

Esto se relaciona con el vector de esas dimensiones, por ejemplo la cantidad de palabras.

De aquí hay que aclarar para nuestro proyecto, unas cosas, de por qué luego agregamos un. Clasificador y no una capa adicional a la LSTM donde ya hubiera las predicciones. Creo que aquí habría que responder que el LSTM solo lo ocupamos para pura regresión y ya después aprovechar esa salida e identificar las alzas y bajas de nuestras predicciones (osea realizamos un cierto procesamiento para meterle variantes al clasificador).

Para que funciona el dropout?

Regulariza, elimina un porcentaje de las unidades, pero de donde las elimina.

Por qué sirve para regularizar el dropout?

Cuáles son las características que ocuparon en el LSTM?

...

En un sentido más práctico. Uds crearon una generación de portafolio, entonces que sentido tiene la generación de un portafolio con base en los errores? Por qué me estás recomendando los portafolios?

R: Le recomendaría invertir en cierta empresa porque esta es la que nos genera menor riesgo (eso es lo que creo)

Cómo me podrías generar un portafolio de mayor riesgo pero con mayor profit, en que te basarías?

Con base en los datos que ellos mismos sacan

Traduciendolo al negocio, qué implicaciones tendría generar portafolios con base en tendencias. Qué pasa con los portafolios que solo ocupan tendencias?

Esto implica que los portafolios son más volátiles, pero que en general siempre me voy a comportar conforme a la tendencia.

Sugerencias:

Que todas las gráficas que se muestren aporten al entendimiento del tema. Si se puede que no sea pomposo, y lo entienda cualquier persona.

EQUIPO 2

Equipo 2. Gio

Cual es el margen de ganancias por ciudad?

El profe checó los objetivos y preguntó, cuál es la predicción del margen de venta por ciudad?

Cuál es la tendencia de ventas respecto a cada ciudad? En nuestro caso como tal el ELO para la mayoría de casos no sigue una tendencia clara para muchos equipos.

Cuáles son los mejores juguetes?

¿Cómo van a ser muestreados datos futuros?

¿Para qué nos sirve este análisis?

¿Por qué si todos venden lo mismo, obtienen distintas ganancias?

Por la naturaleza de los productos, hay unos con más margen que otros.

¿Para qué me sirve la cantidad de outliers?

¿Qué está generando la asimetría en las distribuciones?

Creo que es que el conteo no es lo suficientemente grande, y a parte porque solo estaban toma…