

LISTA DE PROYECTOS DE PORTFOLIO

PYTHON NIVEL AVANZADO

1. Texto a Voz

La idea de este proyecto es convertir un artículo existente en un archivo de audio reproducible en formato mp3. Para ello puedes hacer uso de bibliotecas existentes como nltk (kit de herramientas de lenguaje natural), newspaper3k y gtts (puedes seguir las instrucciones de instalación de pip).

Puedes crear un programa al que proporcionarle una URL de un artículo a convertir para luego manejar la conversión de texto a voz.

2. Juego de Arcade Pong

Reproduce el clásico juego de arcade Pong. Para ello puedes usar el módulo "turtle" para crear los componentes del juego y detectar las colisiones de la pelota con las paletas de los jugadores. También puedes definir una serie de asignaciones de teclas para establecer los controles del usuario para las paletas de los jugadores izquierda y derecha.

3. Prueba de Escritura Veloz

La idea de este proyecto es crear un programa que evalúe cuán rápido puedes escribir una oración de manera precisa.

Este programa puede requerir crear una interfaz gráfica de usuario (GUI) mediante el módulo tkinter. Si eres nuevo en las GUI, este ejemplo es una buena introducción, ya que tan solo necesitas crear una serie de etiquetas simples, botones y campos de entrada para crear una ventana. Puedes usar el módulo timeit de Python para manejar el aspecto de temporización de nuestra prueba de escritura, y el módulo random para seleccionar aleatoriamente una frase de prueba.

4. Editor de Texto

Crea una interfaz gráfica de usuario (GUI) para simular nuestro propio editor de texto. Este ejemplo también utiliza componentes estándar de GUI, incluyendo etiquetas, botones y campos de entrada.

Puedes añadir la capacidad de abrir y guardar archivos, al igual que un editor de texto real.

5. Resolutor de Sudoku

Utiliza la biblioteca pygame (consulta las instrucciones de instalación de pip) para implementar una interfaz gráfica (GUI) que resuelve automáticamente los rompecabezas de Sudoku.

Para resolver un rompecabezas de Sudoku, puedes crear un programa que utilice un algoritmo de retroceso (backtracking) que verifica incrementalmente soluciones, adoptando o abandonando la solución actual si no es viable.

Este paso de abandonar una solución es la característica definitoria de un enfoque de retroceso, ya que el programa retrocede para probar una nueva solución hasta que encuentra una válida. Este proceso se lleva a cabo de manera incremental hasta que todo el tablero se haya completado correctamente.

6. Comprobador de Conectividad de Sitios Web

La idea de este proyecto es crear un programa que pruebe la conectividad de sitios web. Puedes usar los módulos urllib y tkinter para crear una interfaz gráfica de usuario (GUI) que permita a los usuarios ingresar una dirección web. Después de haber recopilado la dirección web del usuario, puedes pasarla a una función para devolver un código de estado HTTP para el sitio web actual mediante la función `.getcode()` del módulo urllib.

En este ejemplo, simplemente determinamos si el código HTTP es 200. Si lo es, sabemos que el sitio está funcionando; de lo contrario, informamos al usuario de que no está disponible.

7. Detector de Idioma

En este proyecto utilizarás el módulo "langdetect" para ayudarnos a identificar el idioma que se ha ingresado. Esto puede ser realmente útil si no estás seguro de qué idioma estás tratando.

Puedes crear también una GUI sencilla para interactuar con el usuario. Después puedes recopilar el texto del campo de entrada y procesarlo con "langdetect" para determinar qué idioma se ingresó. Finalmente, puedes imprimir este resultado en la GUI para informar al usuario sobre el resultado.

Ten en cuenta que los resultados devueltos por "langdetect" son códigos abreviados de idioma. Por ejemplo, si ingresamos texto en inglés, veremos 'en' como el valor de retorno.

8. Reloj Despertador

Este es un concepto interesante para un proyecto en Python. Las aplicaciones de reloj despertador son utilizadas por personas en todo el mundo. Para un desarrollador intermedio en Python, es un programa bastante sencillo en la Línea de Comando (CLI). Sin embargo, este proyecto no es tu típico reloj despertador. Puedes ingresar en realidad URLs de YouTube

en un archivo de texto y diseñar el programa para leer este archivo en la aplicación. Si configuras una alarma para un momento específico, el reloj despertador elegirá un enlace aleatorio de YouTube del archivo de texto y lo reproducirá.

9. Sistema de Recomendación de Netflix

Este proyecto es particularmente interesante. Se trata de un sistema de recomendación de Netflix, ideal para aspirantes a científicos de datos o entusiastas del aprendizaje automático.

Para crear este proyecto, deberás importar una variedad de módulos, incluyendo tkinter, re, nltk, pandas y numpy (consulta las instrucciones de instalación de pip para los nuevos módulos). También necesitarás descargar un conjunto de datos que contenga películas y programas de TV de Netflix (puedes encontrar datos aquí: <https://www.kaggle.com/datasets/satpreetmakhija/netflix-movies-and-tv-shows-2021?resource=download>).

Puedes utilizar tkinter para crear nuestra interfaz gráfica de usuario (GUI), que utilizará etiquetas, botones y campos de entrada. El usuario podrá ingresar una serie o película que haya disfrutado en Netflix para obtener recomendaciones basadas en sus gustos. El motor de recomendación podría utilizar reparto, director, calificaciones, país y géneros como 'características' de similitud.

¿Con ganas de más? Aquí te dejo algunos links con más ideas de proyectos por explorar...

1. <https://hackr.io/blog/python-projects>
2. <https://www.freecodecamp.org/news/python-projects-for-beginners/#countdown-timer-python-project>
3. <https://mindmajix.com/python-projects>
4. https://pythonistaplanet.com/python-project-ideas/?utm_content=cmp-true