

Algoritmos Y Estructuras De Datos

Proyecto Primera Entrega

Juan L. Ávila M. / Estefania Laverde B. / Juan P. Sierra U.

Fecha: 29 de Marzo del 2020

TÍTULO:

Análisis de mutaciones moleculares.

OBJETIVO GENERAL:

De generación en generación hay enfermedades que por la selección natural atraviesan el campo que cubre a las enfermedades de transmisión o por el entorno. Como estas enfermedades están definidas por el código genético del individuo, identificarlas es especialmente difícil a razón de que las estructuras genéticas son extremadamente largas, difíciles de leer y difíciles de entender.

Por lo tanto se considera relevante un trabajo relacionado con estas problemáticas. Así el objetivo de este proyecto consiste en partir del código genético de una persona y según este identificar si la persona padece de una enfermedad genética perteneciente a un conjunto de enfermedades pre-seleccionadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Lograr transcribir **ADN** como **ARN**.
- A partir de la transcripción de **ARN** lograr una traducción adecuada de las proteínas resultantes.
- Buscar enfermedades relacionadas con **mutaciones moleculares** o **mutaciones puntuales**.

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS TENTATIVAS:

1. Algoritmos de búsqueda.
2. Algoritmos de selección.
3. Dynamic Arrays
4. Listas doblemente enlazadas.

POSIBLES PROBLEMAS:

- Comprender conceptos de biología y de química molecular.
- Encontrar código de **ADN** en distintos estados (saludable o enfermo) para poder formular una comparación óptima.
- Identificar los patrones dentro de un código de **ADN/ARN** que permitan la identificación de enfermedades.
- Diseñar algoritmos **eficientes** para transcribir el **ADN** a **ARN** y traducir **ARN** a sus proteínas resultantes.
- Realizar el trabajo remoto a su totalidad.

REPOSITORIO:

<https://github.com/JuanPab3/Molecular-mutations-analysis>