

Laboratorio_1

1.0

Generated by Doxygen 1.8.8

Sun Sep 11 2016 22:15:00

Contents

1	File Index	1
1.1	File List	1
2	File Documentation	3
2.1	code/lab1.cpp File Reference	3
2.1.1	Detailed Description	3
2.1.2	DESCRIPCIÓN	3
2.1.3	Function Documentation	4
2.1.3.1	amino	4
2.1.3.2	cont	5
2.1.3.3	imprimirArregloDeChar	5
2.1.3.4	insp	5
2.1.3.5	main	5
2.1.3.6	traducirARNaAA	6
2.1.3.7	triplete	6

Chapter 1

File Index

1.1 File List

Here is a list of all files with brief descriptions:

code/ lab1.cpp	
Memoria dinámica, arreglos, funciones y sintaxis en general de C++	3

Chapter 2

File Documentation

2.1 code/lab1.cpp File Reference

Memoria dinámica, arreglos, funciones y sintaxis en general de C++.

```
#include <iostream>
#include "string"
```

Functions

- int `cont` (char **bss)
- char `amino` (int b1, int b2, int b3)
- char `triplete` (char *bss)
- int `insp` (char **bss)
- char * `traducirARNaAA` (char **arn)
- int `imprimirArregloDeChar` (char *a, int n)
- int `main` (int argc, char **argv)

2.1.1 Detailed Description

Memoria dinámica, arreglos, funciones y sintaxis en general de C++.

Author

Dunia Barahona s4si@hotmail.com

Version

1.0

2.1.2 DESCRIPCIÓN

Programa que genera aminoácidos a partir de los codones de un código genético (ARN) cualquiera, mediante la tabla de conversión ARN-aminoácidos.

Imprime los aminoácidos que se traducen a partir de la serie de bases nitrogenadas (A, G, C, U) recibida de la línea de comandos.

2.1.3 Function Documentation

2.1.3.1 `char amino (int b1, int b2, int b3)`

Determina cual aminoácido corresponde al codón de ARN ingresado según la tabla de conversión ARN a aminoácido.

Parameters

<i>b1</i>	es un entero que representa la primer base del codón.
<i>b2</i>	es un entero que representa la segunda base del codón.
<i>b3</i>	es un entero que representa la tercera base del codón.

Returns

Variable de tipo char. Aminoácido correspondiente al codón de bases ingresado.

2.1.3.2 int cont (char ** bss)

Obtiene el tamaño del código genético (ARN) ingresado desde la línea de comandos.

Parameters

**bss	es un puntero doble de char que contiene la dirección de memoria del ARN ingresado.
--------------	---

Returns

Variable de tipo entero. Cantidad de caracteres (bases) ingresados.

2.1.3.3 int imprimirArregloDeChar (char * a, int n)

Imprime **n** caracteres de **a**.

Parameters

*a	es un puntero de char.
n	es un entero que representa la cantidad de chars del arreglo recibido.

2.1.3.4 int insp (char ** bss)

Verifica si el ARN ingresado cumple con las siguientes condiciones:

- La cantidad de bases que lo componen es multiplo de 3.
- Está compuesto únicamente por los caracteres que corresponden a bases nitrogenadas (A, C, G, U).

Parameters

**bss	es un puntero doble de char. Es el ARN ingresado desde la línea de comandos.
--------------	--

Returns

Variable de tipo entero. Si retorna cero el ARN ingresado cumple las condiciones.

2.1.3.5 int main (int argc, char ** argv)

Esta es la función principal.

Parameters

<i>argc</i>	es la cantidad de elementos que recibe.
<i>**argv</i>	son los valores recibidos.

2.1.3.6 char* traducirARNaAA (char ** *arn*)

Llama a la función [insp](#) para asegurarse que el ARN ingresado es válido.

```
1 int swch= insp(arn);
```

Luego recorre el código genético ingresado para traducir cada codón por medio de la función [triplete](#) .

```
1 char amac;  
2 amac= triplete(temp);
```

Parameters

<i>**arn</i>	es un puntero doble de char con el ARN.
--------------	---

Returns

Nuevo arreglo de char con los aminoacidos que conforman la proteína resultante.

2.1.3.7 char triplete (char * *bss*)

Traduce las bases del codón recibido según lo siguiente:

- A = 0
- C = 1
- G = 2
- U = 3

Guarda los valores en un puntero de enteros temporal **temp** y lo usa como parámetro en la función [amino](#) la cual determina el aminoácido resultante.

```
1 char AA = amino(temp[0], temp[1], temp[2]);
```

Parameters

<i>*bss</i>	puntero de tipo char, donde cada char corresponde a un base nitrogenada.
-------------	--

Returns

Variable de tipo char. Aminoácido correspondiente al codón ingresado.