

Graceful Permutations

Generated by Doxygen 1.13.2

1 File Index	1
1.1 File List	1
2 File Documentation	3
2.1 C:/Users/oscar/Downloads/Digi3/Lab1/main.c File Reference	3
2.1.1 Macro Definition Documentation	4
2.1.1.1 MAX_N	4
2.1.1.2 MIN_N	4
2.1.2 Function Documentation	4
2.1.2.1 generate_graceful()	4
2.1.2.2 get_elapsed_time()	4
2.1.2.3 main()	4
2.1.3 Variable Documentation	5
2.1.3.1 count	5
2.1.3.2 diff_used	5
2.1.3.3 n	5
2.1.3.4 permutation	5
2.1.3.5 start_time	5
2.1.3.6 used	5
Index	7

Chapter 1

File Index

1.1 File List

Here is a list of all files with brief descriptions:

C:/Users/oscar/Downloads/Digi3/Lab1/ main.c	3
---	---

Chapter 2

File Documentation

2.1 C:/Users/oscar/Downloads/Digi3/Lab1/main.c File Reference

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdbool.h>
#include <math.h>
#include <time.h>
```

Macros

- `#define MAX_N 50`
Valor máximo permitido para n.
- `#define MIN_N 1`
Valor mínimo permitido para n.

Functions

- `double get_elapsed_time ()`
Obtiene el tiempo transcurrido desde el inicio del programa.
- `void generate_graceful (int index)`
Genera permutaciones gráciles de forma recursiva.
- `int main ()`
Función principal del programa.

Variables

- `int permutation [MAX_N]`
Arreglo para almacenar la permutación actual.
- `bool used [MAX_N] = {false}`
Arreglo para marcar los números usados.
- `bool diff_used [MAX_N] = {false}`
Arreglo para marcar las diferencias usadas.
- `int n`
Tamaño de la permutación.
- `int count = 0`
Contador de permutaciones gráciles encontradas.
- `time_t start_time`
Tiempo de inicio del programa.

2.1.1 Macro Definition Documentation

2.1.1.1 MAX_N

```
#define MAX_N 50
```

Valor máximo permitido para n.

2.1.1.2 MIN_N

```
#define MIN_N 1
```

Valor mínimo permitido para n.

2.1.2 Function Documentation

2.1.2.1 generate_graceful()

```
void generate_graceful (  
    int index)
```

Genera permutaciones gráciles de forma recursiva.

Parameters

<i>index</i>	Índice actual en la permutación.
--------------	----------------------------------

2.1.2.2 get_elapsed_time()

```
double get_elapsed_time ()
```

Obtiene el tiempo transcurrido desde el inicio del programa.

Returns

Tiempo en segundos.

2.1.2.3 main()

```
int main ()
```

Función principal del programa.

Returns

Código de salida.

2.1.3 Variable Documentation

2.1.3.1 count

```
int count = 0
```

Contador de permutaciones gráciles encontradas.

2.1.3.2 diff_used

```
bool diff_used[MAX_N] = {false}
```

Arreglo para marcar las diferencias usadas.

2.1.3.3 n

```
int n
```

Tamaño de la permutación.

2.1.3.4 permutation

```
int permutation[MAX_N]
```

Arreglo para almacenar la permutación actual.

2.1.3.5 start_time

```
time_t start_time
```

Tiempo de inicio del programa.

2.1.3.6 used

```
bool used[MAX_N] = {false}
```

Arreglo para marcar los números usados.

Index

C:/Users/oscar/Downloads/Digi3/Lab1/main.c, [3](#)

count

main.c, [5](#)

diff_used

main.c, [5](#)

generate_graceful

main.c, [4](#)

get_elapsed_time

main.c, [4](#)

main

main.c, [4](#)

main.c

count, [5](#)

diff_used, [5](#)

generate_graceful, [4](#)

get_elapsed_time, [4](#)

main, [4](#)

MAX_N, [4](#)

MIN_N, [4](#)

n, [5](#)

permutation, [5](#)

start_time, [5](#)

used, [5](#)

MAX_N

main.c, [4](#)

MIN_N

main.c, [4](#)

n

main.c, [5](#)

permutation

main.c, [5](#)

start_time

main.c, [5](#)

used

main.c, [5](#)