**Descripción del problema:** Todos conocemos la maravillosa historia del Titanic, por ser uno de los acontecimientos históricos más trágicos debido a que se hundió en las gélidas aguas del atlántico norte a causa de haber chocado con iceberg, debido a la negligencia de mantener un record de velocidad hacia la ciudad de nuevo york con más de 2200 personas a bordo de las cuales más de la mitad falleció de hipotermia o porque se ahogaran. Pero no solo eso recordamos del Titanic, sino también de los valientes músicos que se quedaron hasta el final y muchas otras características de este, podemos mencionar que era un trasatlántico muy lujoso equipado con la mejor tecnología de su época. Por esto la información se a reunido en un archivo CSV (https://github.com/ingjcgomez/Ejercico2/blob/main/titanic.csv?raw=true), para esto contrataron a un ingeniero de Sistemas para Leer el archivo por medio de un algoritmo en Python. Este algoritmo deberá cargar la información y almacenarla en un DataFrame, para posteriormente realizar búsquedas.

Para realizar el ejercicio se realizarán tres funciones, las cuales son:

**Primera Función:** Esta función recibe como parámetro único una cadena la cual es la ruta del archivo csv (https://github.com/ingjcgomez/Ejercico2/blob/main/titanic.csv?raw=true). Esta función debe ser capaz de retornar un DataFrame con los todos los valores e imprimir la información básica del DataFrame como la dimensión, número de elementos que tiene, nombre de las columnas, nombre de las filas y los tipos de datos.

**Segunda Función:** Esta función recibe como parámetro único el DataFrame generado por la Primera Función. Esta Función debe ser capaz de retornar un DataFrame con los valores actualizados a estos requerimientos:

* Identificar en donde se encuentran valores NaN y eliminarlos.
* Agregar una columna booleana para ver si el pasajero era menor de edad o no.
* Mostrar por pantalla el porcentaje de personas que sobrevivieron y murieron.
* Mostrar la edad media de las mujeres que viajaban en cada clase.
* Mostrar el porcentaje de menores y mayores de edad que sobrevivieron en cada clase.

Toda esa información debe ser impresa.

**Tercera Función:** Esta función recibe como parámetro único una cadena la cual es la ruta del archivo (https://github.com/ingjcgomez/Ejercico2/blob/main/titanic.csv?raw=true). Esta función debe ser capaz de retornar la información en forma de matriz.

**Ejemplos:**

**Primera Función:**

|  |  |
| --- | --- |
| fichero | Return |
| titanic.csv | Survived Pclass ... Cabin Embarked  PassengerId ...  1 0 3 ... NaN S  2 1 1 ... C85 C  3 1 3 ... NaN S  4 1 1 ... C123 S  5 0 3 ... NaN S  ... ... ... ... ...  887 0 2 ... NaN S  888 1 1 ... B42 S  889 0 3 ... NaN S  890 1 1 ... C148 C  891 0 3 ... NaN Q |

**Entrada:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| fichero | str | Es una cadena en donde se encuentra la ruta para ir al archivo csv (https://github.com/ingjcgomez/Ejercico2/blob/main/titanic.csv?raw=true) |

**Salida:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de retorno | Descripción |
| pd.DataFrame | Survived Pclass ... Cabin Embarked  PassengerId x x ... x x  n |

**Esqueleto:**



**Segunda Función:**

|  |  |
| --- | --- |
| data | Return |
| Survived Pclass ... Cabin Embarked  PassengerId ...  1 0 3 ... NaN S  2 1 1 ... C85 C  3 1 3 ... NaN S  4 1 1 ... C123 S  5 0 3 ... NaN S  ... ... ... ... ...  887 0 2 ... NaN S  888 1 1 ... B42 S  889 0 3 ... NaN S  890 1 1 ... C148 C  891 0 3 ... NaN Q | Survived Pclass ... Embarked Young  PassengerId ...  1 0 3 ... S False  2 1 1 ... C False  3 1 3 ... S False  4 1 1 ... S False  5 0 3 ... S False  ... ... ... ... ...  887 0 2 ... S False  888 1 1 ... S False  889 0 3 ... S False  890 1 1 ... C False  891 0 3 ... Q False |

**Entrada:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| data | pd.DataFrame | DataFrame donde se encuentra toda la información del archivo csv (https://github.com/ingjcgomez/Ejercico2/blob/main/titanic.csv?raw=true) |

**Salida:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de retorno | Descripción |
| np.ndarray | Survived Pclass ... Embarked Young  x x ... x x |

**Esqueleto:**



**Tercera Función:**

|  |  |
| --- | --- |
| fichero | Return |
| titanic.csv | ['833,0,3,"Saad, Mr. Amin",male,,0,0,2671,7.2292,,C'  '834,0,3,"Augustsson, Mr. Albert",male,23,0,0,347468,7.8542,,S'  '835,0,3,"Allum, Mr. Owen George",male,18,0,0,2223,8.3,,S'  '836,1,1,"Compton, Miss. Sara Rebecca",female,39,1,1,PC 17756,83.1583,E49,C'  '837,0,3,"Pasic, Mr. Jakob",male,21,0,0,315097,8.6625,,S'  '838,0,3,"Sirota, Mr. Maurice",male,,0,0,392092,8.05,,S'  '839,1,3,"Chip, Mr. Chang",male,32,0,0,1601,56.4958,,S'  '840,1,1,"Marechal, Mr. Pierre",male,,0,0,11774,29.7,C47,C'  '841,0,3,"Alhomaki, Mr. Ilmari Rudolf",male,20,0,0,SOTON/O2 3101287,7.925,,S'  '842,0,2,"Mudd, Mr. Thomas Charles",male,16,0,0,S.O./P.P. 3,10.5,,S'  '843,1,1,"Serepeca, Miss. Augusta",female,30,0,0,113798,31,,C'  '844,0,3,"Lemberopolous, Mr. Peter L",male,34.5,0,0,2683,6.4375,,C'  '845,0,3,"Culumovic, Mr. Jeso",male,17,0,0,315090,8.6625,,S'  '846,0,3,"Abbing, Mr. Anthony",male,42,0,0,C.A. 5547,7.55,,S'  '847,0,3,"Sage, Mr. Douglas Bullen",male,,8,2,CA. 2343,69.55,,S'  '848,0,3,"Markoff, Mr. Marin",male,35,0,0,349213,7.8958,,C'  '849,0,2,"Harper, Rev. John",male,28,0,1,248727,33,,S'  '850,1,1,"Goldenberg, Mrs. Samuel L (Edwiga Grabowska)",female,,1,0,17453,89.1042,C92,C'  '851,0,3,"Andersson, Master. Sigvard Harald Elias",male,4,4,2,347082,31.275,,S'  '852,0,3,"Svensson, Mr. Johan",male,74,0,0,347060,7.775,,S'  '853,0,3,"Boulos, Miss. Nourelain",female,9,1,1,2678,15.2458,,C'  '854,1,1,"Lines, Miss. Mary Conover",female,16,0,1,PC 17592,39.4,D28,S'  '855,0,2,"Carter, Mrs. Ernest Courtenay (Lilian Hughes)",female,44,1,0,244252,26,,S'    '880,1,1,"Potter, Mrs. Thomas Jr (Lily Alexenia Wilson)",female,56,0,1,11767,83.1583,C50,C'  '881,1,2,"Shelley, Mrs. William (Imanita Parrish Hall)",female,25,0,1,230433,26,,S'  '882,0,3,"Markun, Mr. Johann",male,33,0,0,349257,7.8958,,S'  '883,0,3,"Dahlberg, Miss. Gerda Ulrika",female,22,0,0,7552,10.5167,,S'  '884,0,2,"Banfield, Mr. Frederick James",male,28,0,0,C.A./SOTON 34068,10.5,,S'  '885,0,3,"Sutehall, Mr. Henry Jr",male,25,0,0,SOTON/OQ 392076,7.05,,S'  '886,0,3,"Rice, Mrs. William (Margaret Norton)",female,39,0,5,382652,29.125,,Q'  '887,0,2,"Montvila, Rev. Juozas",male,27,0,0,211536,13,,S'  '888,1,1,"Graham, Miss. Margaret Edith",female,19,0,0,112053,30,B42,S'  '889,0,3,"Johnston, Miss. Catherine Helen ""Carrie""",female,,1,2,W./C. 6607,23.45,,S'  '890,1,1,"Behr, Mr. Karl Howell",male,26,0,0,111369,30,C148,C'  '891,0,3,"Dooley, Mr. Patrick",male,32,0,0,370376,7.75,,Q'] |

**Entrada:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| fichero | str | Es una cadena en donde se encuentra la ruta para ir al archivo csv (https://github.com/ingjcgomez/Ejercico2/blob/main/titanic.csv?raw=true) |

**Salida:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de retorno | Descripción |
| np.load | [[……x ]] |

**Esqueleto:**

