

```
In [969]: import os
```

```
In [970]: import pandas as pd
```

```
In [971]: import numpy as np
```

```
In [972]: os.chdir(r"C:\Users\lenovo\Desktop")
```

```
In [973]: data_xlsx=pd.read_excel("bsp_f.xlsx")
```

```
In [974]: data_xlsx.head()
```

Out[974]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ
0	1	C006573	3	U01022020A001	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN
1	2	C006573	2	U01022020A002	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN
2	3	C006579	1	U01022020A003	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN
3	4	C006579	6	U01022020A004	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN
4	5	C006579	5	U01022020A005	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN

5 rows × 51 columns

◀ ▶

```
In [975]: data_xlsx
```

Out[975]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	I
0	1	C006573	3	U01022020A001	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
1	2	C006573	2	U01022020A002	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
2	3	C006579	1	U01022020A003	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
3	4	C006579	6	U01022020A004	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
4	5	C006579	5	U01022020A005	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
830	831	C006576	5	U31012020C106	20200201054620	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
831	832	C006576	4	U31012020C107	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
832	833	C006576	2	U31012020C108	20200201055054	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
833	834	C006573	1	U31012020C109	20200201055237	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
834	835	C006573	6	U31012020C110	20200201055615	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I

835 rows × 51 columns

◀ ▶

```
In [976]: data_xlsx.index
```

```
Out[976]: RangeIndex(start=0, stop=835, step=1)
```

```
In [977]: data_xlsx= data_xlsx.sort_values(["D"], ascending = ( True))
```

```
In [978]: data_xlsx.head()
```

```
Out[978]:
```

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ	
0	1	C006573	3	U01022020A001	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN
1	2	C006573	2	U01022020A002	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN
2	3	C006579	1	U01022020A003	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN
3	4	C006579	6	U01022020A004	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN
4	5	C006579	5	U01022020A005	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	NaN

5 rows × 51 columns

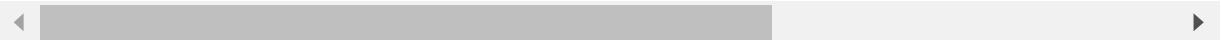


```
In [979]: data_xlsx
```

```
Out[979]:
```

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	
0	1	C006573	3	U01022020A001	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
1	2	C006573	2	U01022020A002	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
2	3	C006579	1	U01022020A003	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
3	4	C006579	6	U01022020A004	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
4	5	C006579	5	U01022020A005	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
830	831	C006576	5	U31012020C106	20200201054620	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
831	832	C006576	4	U31012020C107	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
832	833	C006576	2	U31012020C108	20200201055054	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
833	834	C006573	1	U31012020C109	20200201055237	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
834	835	C006573	6	U31012020C110	20200201055615	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN

835 rows × 51 columns



```
In [980]: data_xlsx.columns
```

```
Out[980]: Index(['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N',
       'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z', 'AA', 'A
      B',
       'AC', 'AD', 'AE', 'AF', 'AG', 'AH', 'AI', 'AJ', 'AK', 'AL', 'AM', 'A
      N',
       'AO', 'AP', 'AQ', 'AR', 'AS', 'AT', 'AU', 'AV', 'AW', 'AX', 'AY'],
      dtype='object')
```

```
In [981]: data_xlsx.size
```

```
Out[981]: 42585
```

```
In [982]: data_xlsx.shape
```

```
Out[982]: (835, 51)
```

```
In [983]: data_xlsx.ndim
```

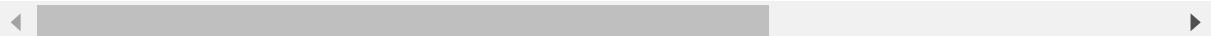
```
Out[983]: 2
```

```
In [984]: data_xlsx
```

```
Out[984]:
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP
0	1	C006573	3	U01022020A001	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
1	2	C006573	2	U01022020A002	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
2	3	C006579	1	U01022020A003	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
3	4	C006579	6	U01022020A004	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
4	5	C006579	5	U01022020A005	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
830	831	C006576	5	U31012020C106	20200201054620	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
831	832	C006576	4	U31012020C107	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
832	833	C006576	2	U31012020C108	20200201055054	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
833	834	C006573	1	U31012020C109	20200201055237	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
834	835	C006573	6	U31012020C110	20200201055615	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN

835 rows × 51 columns



```
In [985]: data_xlsx.tail()
```

Out[985]:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	
830	831	C006576	5	U31012020C106	20200201054620	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
831	832	C006576	4	U31012020C107	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
832	833	C006576	2	U31012020C108	20200201055054	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
833	834	C006573	1	U31012020C109	20200201055237	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
834	835	C006573	6	U31012020C110	20200201055615	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN

5 rows × 51 columns



```
In [986]: data_xlsx.loc[:, 'B']
```

Out[986]:

```
0      C006573
1      C006573
2      C006579
3      C006579
4      C006579
       ...
830    C006576
831    C006576
832    C006576
833    C006573
834    C006573
Name: B, Length: 835, dtype: object
```

```
In [ ]:
```

```
In [988]: data_csv=pd.read_csv("bsp_f.csv")
```

```
In [989]: data_csv
```

Out[989]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP
0	1	C006573	3	U01022020A001	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
1	2	C006573	2	U01022020A002	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
2	3	C006579	1	U01022020A003	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
3	4	C006579	6	U01022020A004	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
4	5	C006579	5	U01022020A005	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
830	831	C006576	5	U31012020C106	20200201054620	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
831	832	C006576	4	U31012020C107	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN
832	833	C006576	2	U31012020C108	20200201055054	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
833	834	C006573	1	U31012020C109	20200201055237	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN
834	835	C006573	6	U31012020C110	20200201055615	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN

835 rows × 51 columns



```
In [990]: data_csv.columns
```

```
Out[990]: Index(['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N',
       'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z', 'AA', 'A
B',
       'AC', 'AD', 'AE', 'AF', 'AG', 'AH', 'AI', 'AJ', 'AK', 'AL', 'AM', 'A
N',
       'AO', 'AP', 'AQ', 'AR', 'AS', 'AT', 'AU', 'AV', 'AW', 'AX', 'AY'],
      dtype='object')
```

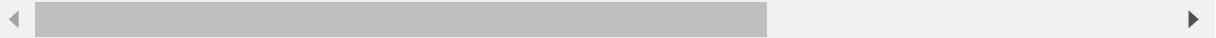
```
In [991]: data_csv.to_csv(r'temp.csv')
```

In [992]: data\_csv

Out[992]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	
0	1	C006573	3	U01022020A001	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
1	2	C006573	2	U01022020A002	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
2	3	C006579	1	U01022020A003	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
3	4	C006579	6	U01022020A004	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
4	5	C006579	5	U01022020A005	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
830	831	C006576	5	U31012020C106	20200201054620	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
831	832	C006576	4	U31012020C107	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
832	833	C006576	2	U31012020C108	20200201055054	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
833	834	C006573	1	U31012020C109	20200201055237	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I
834	835	C006573	6	U31012020C110	20200201055615	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	...	NaN	I

835 rows × 51 columns



```
In [993]: data_csv.dtypes
```

```
Out[993]: A      int64
B      object
C      int64
D      object
E      int64
F      float64
G      float64
H      float64
I      float64
J      float64
K      float64
L      float64
M      float64
N      float64
O      float64
P      float64
Q      float64
R      float64
S      float64
T      float64
U      float64
V      float64
W      float64
X      float64
Y      float64
Z      float64
AA     float64
AB     int64
AC     float64
AD     float64
AE     float64
AF     float64
AG     float64
AH     float64
AI     float64
AJ     float64
AK     int64
AL     float64
AM     float64
AN     float64
AO     float64
AP     float64
AQ     float64
AR     float64
AS     float64
AT     float64
AU     object
AV     object
AW     object
AX     object
AY     float64
dtype: object
```

```
In [994]: data_csv.get_dtype_counts()
```

```
C:\Users\lenovo\Anaconda3\lib\site-packages\ipykernel_launcher.py:1: FutureWarning: `get_dtype_counts` has been deprecated and will be removed in a future version. For DataFrames use `.dtypes.value_counts()`
    """Entry point for launching an IPython kernel.
```

```
Out[994]: float64    40
int64      5
object     6
dtype: int64
```

```
In [995]: data_csv.select_dtypes(exclude=[object])
```

```
Out[995]:
```

	A	C		E	F	G	H	I	J	K	L	...	AL	AM	AN	AO
0	1	3	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
1	2	2	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
2	3	1	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
3	4	6	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
4	5	5	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
830	831	5	20200201054620	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
831	832	4	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
832	833	2	20200201055054	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
833	834	1	20200201055237	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
834	835	6	20200201055615	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0

835 rows × 45 columns



In [996]: `data_csv.info()`

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 835 entries, 0 to 834
Data columns (total 51 columns):
A    835 non-null int64
B    835 non-null object
C    835 non-null int64
D    835 non-null object
E    835 non-null int64
F    464 non-null float64
G    260 non-null float64
H    1 non-null float64
I    834 non-null float64
J    0 non-null float64
K    0 non-null float64
L    84 non-null float64
M    0 non-null float64
N    0 non-null float64
O    76 non-null float64
P    0 non-null float64
Q    0 non-null float64
R    0 non-null float64
S    0 non-null float64
T    58 non-null float64
U    39 non-null float64
V    1 non-null float64
W    2 non-null float64
X    834 non-null float64
Y    0 non-null float64
Z    0 non-null float64
AA   1 non-null float64
AB   835 non-null int64
AC   834 non-null float64
AD   0 non-null float64
AE   1 non-null float64
AF   834 non-null float64
AG   0 non-null float64
AH   0 non-null float64
AI   0 non-null float64
AJ   1 non-null float64
AK   835 non-null int64
AL   834 non-null float64
AM   0 non-null float64
AN   1 non-null float64
AO   834 non-null float64
AP   0 non-null float64
AQ   1 non-null float64
AR   834 non-null float64
AS   0 non-null float64
AT   0 non-null float64
AU   1 non-null object
AV   834 non-null object
AW   1 non-null object
AX   738 non-null object
AY   0 non-null float64
dtypes: float64(40), int64(5), object(6)
memory usage: 332.8+ KB
```

```
In [997]: print(np.unique(data_csv['B']))
```

```
[ 'C005511' 'C005926' 'C006003' 'C006099' 'C006106' 'C006119' 'C006208'
 'C006218' 'C006222' 'C006296' 'C006304' 'C006321' 'C006323' 'C006330'
 'C006348' 'C006385' 'C006388' 'C006392' 'C006396' 'C006397' 'C006405'
 'C006414' 'C006417' 'C006422' 'C006432' 'C006439' 'C006440' 'C006443'
 'C006445' 'C006453' 'C006459' 'C006462' 'C006465' 'C006469' 'C006471'
 'C006478' 'C006479' 'C006482' 'C006510' 'C006512' 'C006514' 'C006515'
 'C006520' 'C006522' 'C006523' 'C006525' 'C006526' 'C006530' 'C006533'
 'C006534' 'C006535' 'C006537' 'C006538' 'C006540' 'C006541' 'C006543'
 'C006545' 'C006546' 'C006548' 'C006549' 'C006551' 'C006553' 'C006557'
 'C006558' 'C006560' 'C006563' 'C006564' 'C006566' 'C006568' 'C006570'
 'C006571' 'C006572' 'C006573' 'C006575' 'C006576' 'C006578' 'C006579'
 'C006581' 'C006585' 'C006586' 'C006590' 'C006592' 'C006596' 'C006598'
 'C006604' 'C006606' 'C006608' 'C006609' 'C006611' 'C006612' 'C006613'
 'C006615' 'C006616' 'C006618' 'C006619' 'C006620' 'C006621' 'C006622'
 'C006626' 'C006630' 'C006634' 'C006635' 'C006640' 'C006654' 'C006656'
 'C006657' 'C006659' 'C006661' 'C006663']
```

```
In [998]: print(np.unique(data_csv['E']))
```

[ 20200117095915 20200131203205 20200131204620 20200131211655  
20200131212342 20200131214204 20200131214545 20200131214546  
20200131215113 20200131215114 20200131215115 20200131215116  
20200131230758 20200131230800 20200131231526 20200131231527  
20200131232255 20200131232330 20200131232337 20200131232358  
20200131233758 20200131233759 20200131234311 20200201003813  
20200201004142 20200201004418 20200201005019 20200201005020  
20200201005253 20200201005254 20200201010747 20200201010748  
20200201010749 20200201011928 20200201011929 20200201012009  
20200201012015 20200201012017 20200201013136 20200201013137  
20200201013138 20200201013815 20200201013816 20200201013817  
20200201014617 20200201014618 20200201015425 20200201020417  
20200201020418 20200201020735 20200201023126 20200201023132  
20200201023134 20200201023854 20200201023855 20200201024721  
20200201025041 20200201025042 20200201025043 20200201030418  
20200201030419 20200201031127 20200201031128 20200201031129  
20200201032248 20200201032249 20200201032250 20200201034018  
20200201034019 20200201034020 20200201035131 20200201035134  
20200201035136 20200201035158 20200201040343 20200201040344  
20200201041619 20200201041620 20200201041621 20200201041622  
20200201042626 20200201042627 20200201044337 20200201044338  
20200201044339 20200201044340 20200201044341 20200201044809  
20200201044810 20200201045458 20200201045954 20200201051237  
20200201051254 20200201051256 20200201051441 20200201051442  
20200201052752 20200201052755 20200201052756 20200201052757  
20200201053620 20200201053622 20200201054618 20200201054619  
20200201054620 20200201055053 20200201055054 20200201055237  
20200201055615 20200201070830 20200201074958 20200201074959  
20200201080337 20200201080338 20200201080339 20200201080340  
20200201082054 20200201082055 20200201082056 20200201082057  
20200201083214 20200201084125 20200201084137 20200201084625  
20200201085317 20200201085339 20200201091551 20200201091552  
20200201091553 20200201091554 20200201114914 20200201121152  
20200201121153 20200201123728 20200201123729 20200201123730  
20200201123731 20200201123732 20200201124937 20200201124938  
20200201124939 20200201125956 20200201125957 20200201125958  
20200201134258 20200201134259 20200201134300 20200201134301  
20200201134302 20200201134402 20200201134403 20200201134404  
20200201134405 20200201134406 20200201134407 20200201134408  
20200201134409 20200201134912 20200201142229 20200201142230  
20200201142245 20200201142305 20200201142822 20200201144443  
20200201144444 20200201144445 20200201144544 20200201150107  
20200201150108 20200201150109 20200201150454 20200201151537  
20200201151538 20200201152228 20200201152229 20200201152328  
20200201152522 20200201153828 20200201153829 20200201153830  
20200201155534 20200201155535 20200201155536 20200201155537  
20200201160042 20200201160043 20200201162850 20200201162851  
20200201163334 20200201163335 20200201163847 20200201163848  
20200201165152 20200201165153 20200201165207 20200201165224  
20200201165802 20200201170305 20200201170648 20200201171059  
20200201171100 20200201171251 20200201171741 20200201172127  
20200201172128 20200201172508 20200201173129 20200201183828  
20200201184345 20200201185308 20200201190039 20200201190040  
20200201190043 20200201190044 20200201191327 20200201191328  
20200201191329 20200201192629 20200201192630 20200201192631  
20200201192717 20200201193928 20200201193929 20200201193930  
20200201193931 20200201194442 20200201194443 20200201194444

20200201201756	20200201201758	20200201201938	20200201201939
20200201201940	20200201201941	20200201201942	20200201202034
20200201202035	20200201202734	20200201202735	20200201203826
20200201203827	20200201203828	20200201203829	20200201210055
20200201210056	20200201210846	20200201210847	20200201211434
20200201211436	20200201211959	20200201212000	20200201213531
20200201213533	20200201213534	20200201213535	20200201213536
20200201214056	20200201214307	20200201214522	20200201214524
20200201215423	20200201215424	20200201215743	20200201221755
20200201222137	20200201225149	20200201225150	20200201225151
20200201225152	20200201225153	20200201225154	20200201225155
20200201225156	20200201225234	20200201225235	20200201225236
20200201225324	20200201235452	20200201235453	20200202000927
20200202000928	20200202001012	20200202001034	20200202001035
20200202002137	20200202004625	20200202004626	20200202005555
20200202005556	20200202011131	20200202011132	20200202011133
20200202011134	20200202011135	20200202011539	20200202011540
20200202011541	20200202012840	20200202012841	20200202012843
20200202013407	20200202013408	20200202014652	20200202014655
20200202014656	20200202014939	20200202015225	20200202015511
20200202020822	20200202020823	20200202020824	20200202020825
20200202022638	20200202022639	20200202022640	20200202022641
20200202023640	20200202023641	20200202023642	20200202023643
20200202024024	20200202032015	20200202032016	20200202033007
20200202033008	20200202033009	20200202033010	20200202033453
20200202033454	20200202034414	20200202034415	20200202034416
20200202035359	20200202035400	20200202040435	20200202040437
20200202040438	20200202041155	20200202041156	20200202041157
20200202041319	20200202042625	20200202042628	20200202042631
20200202042705	20200202042706	20200202044311	20200202044312
20200202044313	20200202044826	20200202044827	20200202045254
20200202045255	20200202050331	20200202050332	20200202051456
20200202051457	20200202051458	20200202051459	20200202051500
20200202051831	20200202053423	20200202053441	20200202053444
20200202054018	20200202054019	20200202054956	20200202054958
20200202074133	20200202075339	20200202075836	20200202080806
20200202080808	20200202081701	20200202081702	20200202082539
20200202082540	20200202082541	20200202082542	20200202085443
20200202085916	20200202085917	20200202085949	20200202085950
20200202085951	20200202090922	20200202090923	20200202091703
20200202091704	20200202091705	20200202093156	20200202093157
20200202093332	20200202093637	20200202093802	20200202093953
20200202094705	20200202095015	20200202095251	20200202100202
20200202100203	20200202100241	20200202100737	20200202100738
20200202101343	20200202101344	20200202102219	20200202104056
20200202104057	20200202104058	20200202104059	20200202104100
20200202104203	20200202104236	20200202104640	20200202105318
20200202105319	20200202105933	20200202105934	20200202105948
20200202114632	20200202114633	20200202115615	20200202115616
20200202115617	20200202122354	20200202122355	20200202122356
20200202122357	20200202122552	20200202122556	20200202122558
20200202122944	20200202122945	20200202123643	20200202123645
20200202123646	20200202124350	20200202125256	20200202125257
20200202125258	20200202125300	20200202131402	20200202131403
20200202131404	20200202131629	20200202131631	20200202131632
20200202132339	20200202132340	20200202132341	20200202133511
20200202133525	20200202133527	20200202134514	20200202134515

20200202134516	20200202134518	20200202134519	20200202134520
20200202152837	20200202153623	20200202160148	20200202161040
20200202162050	20200202162051	20200202163924	20200202163925
20200202163926	20200202164201	20200202165151	20200202165157
20200202165630	20200202165631	20200202165632	20200202170303
20200202170304	20200202171551	20200202171552	20200202171553
20200202172122	20200202172123	20200202172704	20200202172705
20200202173049	20200202173050	20200202181604	20200202182619
20200202182625	20200202182626	20200202182643	20200202182659
20200202184817	20200202184818	20200202184819	20200202184820
20200202185249	20200202185854	20200202185855	20200202185856
20200202191221	20200202191224	20200202191325	20200202191404
20200202191422	20200202194822	20200202194823	20200202194824
20200202194825	20200202194826	20200202194827	20200202194828
20200202195527	20200202201236	20200202201237	20200202201238
20200202201815	20200202201816	20200202202829	20200202203852
20200202203854	20200202203856	20200202203857	20200202204437
20200202204438	20200202204439	20200202204828	20200202205554
20200202205555	20200202210309	20200202210310	20200202210311
20200202211350	20200202211351	20200202211928	20200202212008
20200202212250	20200202213523	20200202213524	20200202213525
20200202213757	20200202213758	20200202214121	20200202214457
20200202214642	20200202214643	20200202214644	20200202225958
20200202230600	20200202230603	20200202232945	20200202233235
20200202233418	20200202233715	20200202233940	20200202234255
20200202234609	20200202235644	20200202235645	20200202235646
20200202235918	20200202235952	20200203000758	20200203000759
20200203001315	20200203001316	20200203001953	20200203002317
20200203002822	20200203002823	20200203003142	20200203003351
20200203003614	20200203003938	20200203011923	20200203011924
20200203011925	20200203012315	20200203012615	20200203013224
20200203013239	20200203013619	20200203020655	20200203020657
20200203020843	20200203022721	20200203023051	20200203023339
20200203023915	20200203024339	20200203024721	20200203030111
20200203030431	20200203030645	20200203031047	20200203031313
20200203031546	20200203031836	20200203032215	20200203032617
20200203032721	20200203033219	20200203033346	20200203033543
20200203034016	20200203034514	20200203034515	20200203034753
20200203035149	20200203035548	20200203035549	20200203040854
20200203040856	20200203041337	20200203041517	20200203041914
20200203042423	20200203042438	20200203042957	20200203042958
20200203042959	20200203045753	20200203050126	20200203050127
20200203050724	20200203050725	20200203051214	20200203051602
20200203052019	20200203052518	20200203052921	20200203052922
20200203074424	20200203074501	20200203074547	20200203075325
20200203075326	20200203075609	20200203080557	20200203080558
20200203080559	20200203080820	20200203084557	20200203084558
20200203084559	20200203084600	20200203084601	20200203084602
20200203084628	20200203084629	20200203084630	20200203084631
20200203090326	20200203090345	20200203090347	20200203092612
20200203092613	20200203094153	20200203094154	20200203094155
20200203094156	20200203094821	20200203094822	20200203094823
20200203103140	20200203110702	20200203110703	20200203110704
20200203110705	20200203110706	20200203110707	20200203110710
20200203110739	20200203110740	20200203110743	20200203112508
20200203112509	20200203112510	20200203112511	20200203114828
20200203114829	20200203114830	20200203114831	20200203114832

20200203114833 20200203120412 20200203120416 20200203120417  
20200203122833 20200203122834 20200203122835 20200203122836  
20200203130340 20200203130341 20200203130342 20200203130343  
20200203130344 20200203130345 20200203130440 20200203130441  
20200203130442 20200203131324 20200203131325 20200203131500  
20200203132216 20200203132217 20200203132218 20200203133430  
20200203133431 20200203133432 20200203133450 20200203134218  
20200203134219 20200203134220 20200203134221 20200203154208  
20200203155631 20200203160358 20200203161140 20200203161141  
20200203165947 20200203170618 20200203170621 20200203171154  
20200203173910 20200203173911 20200203174248 20200203174651  
20200203175237 20200203175555 20200203180316 20200203180453  
20200203181211 20200203181557 20200203181558 20200203181825  
20200203182110 20200203182520 20200203182911 20200203183322  
20200203183323 20200203183609 20200203184011 20200203184424  
20200203184728 20200203185022 20200203191712 20200203191713  
20200203191714 20200203192022 20200203194047 20200203195015  
20200203204833 20200203205122 20200203210520 20200203210749 ]

```
In [999]: print(np.unique(data_csv['D']))
```







```
'U03022020B018' 'U03022020B019' 'U03022020B020' 'U03022020B021'  
'U03022020B022' 'U03022020B023' 'U03022020B024' 'U03022020B025'  
'U03022020B026' 'U03022020B027' 'U03022020B028' 'U03022020B029'  
'U03022020B030' 'U03022020B031' 'U03022020B032' 'U03022020B033'  
'U03022020B034' 'U03022020B038' 'U03022020B039' 'U03022020B040'  
'U03022020B041' 'U03022020B045' 'U03022020B046' 'U03022020B055'  
'U03022020B056' 'U03022020B059' 'U03022020B060' 'U17012020A047'  
'U31012020B081' 'U31012020B082' 'U31012020B087' 'U31012020B088'  
'U31012020B089' 'U31012020B094' 'U31012020B095' 'U31012020B096'  
'U31012020B097' 'U31012020B098' 'U31012020B099' 'U31012020B100'  
'U31012020C001' 'U31012020C002' 'U31012020C003' 'U31012020C004'  
'U31012020C005' 'U31012020C006' 'U31012020C007' 'U31012020C008'  
'U31012020C009' 'U31012020C010' 'U31012020C011' 'U31012020C012'  
'U31012020C013' 'U31012020C014' 'U31012020C015' 'U31012020C016'  
'U31012020C017' 'U31012020C018' 'U31012020C019' 'U31012020C020'  
'U31012020C021' 'U31012020C022' 'U31012020C023' 'U31012020C024'  
'U31012020C025' 'U31012020C026' 'U31012020C027' 'U31012020C028'  
'U31012020C029' 'U31012020C030' 'U31012020C031' 'U31012020C032'  
'U31012020C033' 'U31012020C034' 'U31012020C035' 'U31012020C036'  
'U31012020C037' 'U31012020C038' 'U31012020C039' 'U31012020C040'  
'U31012020C041' 'U31012020C042' 'U31012020C043' 'U31012020C044'  
'U31012020C045' 'U31012020C046' 'U31012020C047' 'U31012020C048'  
'U31012020C049' 'U31012020C050' 'U31012020C051' 'U31012020C052'  
'U31012020C053' 'U31012020C054' 'U31012020C055' 'U31012020C056'  
'U31012020C057' 'U31012020C058' 'U31012020C059' 'U31012020C060'  
'U31012020C061' 'U31012020C062' 'U31012020C063' 'U31012020C064'  
'U31012020C065' 'U31012020C066' 'U31012020C067' 'U31012020C068'  
'U31012020C069' 'U31012020C070' 'U31012020C071' 'U31012020C072'  
'U31012020C073' 'U31012020C074' 'U31012020C075' 'U31012020C076'  
'U31012020C077' 'U31012020C078' 'U31012020C079' 'U31012020C080'  
'U31012020C081' 'U31012020C082' 'U31012020C083' 'U31012020C084'  
'U31012020C085' 'U31012020C086' 'U31012020C087' 'U31012020C088'  
'U31012020C089' 'U31012020C090' 'U31012020C091' 'U31012020C092'  
'U31012020C093' 'U31012020C094' 'U31012020C095' 'U31012020C096'  
'U31012020C097' 'U31012020C098' 'U31012020C099' 'U31012020C100'  
'U31012020C101' 'U31012020C102' 'U31012020C103' 'U31012020C104'  
'U31012020C105' 'U31012020C106' 'U31012020C107' 'U31012020C108'  
'U31012020C109' 'U31012020C110']
```

```
In [1000]: data_csv=pd.read_csv("bsp_f.csv",index_col=0)
```

In [1001]: data\_csv

Out[1001]:

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	...	AP
A												
1	C006573	3	U01022020A001	20200201070830	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
2	C006573	2	U01022020A002	20200201074958	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
3	C006579	1	U01022020A003	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
4	C006579	6	U01022020A004	20200201080337	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
5	C006579	5	U01022020A005	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
831	C006576	5	U31012020C106	20200201054620	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
832	C006576	4	U31012020C107	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
833	C006576	2	U31012020C108	20200201055054	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
834	C006573	1	U31012020C109	20200201055237	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN
835	C006573	6	U31012020C110	20200201055615	1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	...	NaN

835 rows × 50 columns



```
In [1002]: data_csv.isnull().sum()
```

```
Out[1002]: B      0
C      0
D      0
E      0
F     371
G    575
H    834
I      1
J    835
K    835
L    751
M    835
N    835
O    759
P    835
Q    835
R    835
S    835
T    777
U    796
V    834
W    833
X      1
Y    835
Z    835
AA   834
AB      0
AC      1
AD   835
AE   834
AF      1
AG   835
AH   835
AI   835
AJ   834
AK      0
AL      1
AM   835
AN   834
AO      1
AP   835
AQ   834
AR      1
AS   835
AT   835
AU   834
AV      1
AW   834
AX    97
AY   835
dtype: int64
```

```
In [1003]: pd.crosstab(index=data_csv['F'],columns='count',dropna=True)
```

Out[1003]:

col\_0 count

	F
0.0	14
1.0	450

```
In [1004]: pd.crosstab(index=data_csv["B"],columns=['F'],margins=True,dropna=True,normalize=True)
```

Out[1004]:

col\_0 F All

B

C005511	0.001198	0.001198
C005926	0.001198	0.001198
C006003	0.001198	0.001198
C006099	0.002395	0.002395
C006106	0.001198	0.001198
...	...	...
C006657	0.017964	0.017964
C006659	0.009581	0.009581
C006661	0.014371	0.014371
C006663	0.007186	0.007186
All	1.000000	1.000000

110 rows × 2 columns

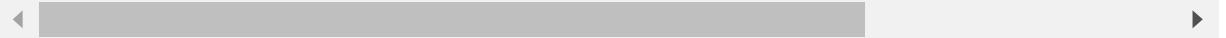
```
In [1005]: numerical_data=data_csv.select_dtypes(exclude=[object])
```

```
In [1006]: numerical_data
```

```
Out[1006]:
```

A			C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	...	AL	AM	AN	AO
1	3	20200201070830		1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
2	2	20200201074958		1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
3	1	20200201074959	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
4	6	20200201080337		1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
5	5	20200201080338	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
831	5	20200201054620		1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
832	4	20200201055053	NaN	1.0	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
833	2	20200201055054		1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
834	1	20200201055237		1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0
835	6	20200201055615		1.0	NaN	NaN	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...	0.0	NaN	NaN	0.0

835 rows × 44 columns



```
In [1007]: corrmatrix=data_csv.corr()
```

In [1008]: corrmatrix

Out[1008]:

	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	...
C	1.000000	0.018137	-0.018314	-0.056590	NaN	0.006890	NaN	NaN	0.114206	NaN	...
E	0.018137	1.000000	0.028624	-0.031890	NaN	-0.000579	NaN	NaN	0.103117	NaN	...
F	-0.018314	0.028624	1.000000	-1.000000	NaN	-0.263482	NaN	NaN	NaN	NaN	...
G	-0.056590	-0.031890	-1.000000	1.000000	NaN	-0.751487	NaN	NaN	NaN	NaN	...
H	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
I	0.006890	-0.000579	-0.263482	-0.751487	NaN	1.000000	NaN	NaN	-0.826363	NaN	...
J	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
K	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
L	0.114206	0.103117	NaN	NaN	NaN	-0.826363	NaN	NaN	1.000000	NaN	...
M	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
N	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
O	-0.133452	-0.015825	NaN	NaN	NaN	-0.052897	NaN	NaN	0.275822	NaN	...
P	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
Q	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
R	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
S	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
T	-0.073251	0.084884	-1.000000	-0.052632	NaN	-0.157303	NaN	NaN	-0.014103	NaN	...
U	-0.150641	0.135779	NaN	NaN	NaN	-0.159086	NaN	NaN	0.233778	NaN	...
V	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
W	1.000000	-1.000000	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
X	-0.042358	0.034082	-0.373024	-0.050316	NaN	0.060922	NaN	NaN	0.014989	NaN	...
Y	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
Z	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AA	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AB	-0.027762	0.009581	-0.373024	-0.000405	NaN	-0.025177	NaN	NaN	0.010788	NaN	...
AC	-0.048640	-0.022758	-0.457354	0.071971	NaN	-0.036469	NaN	NaN	-0.146813	NaN	...
AD	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AE	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AF	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AG	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AH	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AI	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AJ	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AK	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AL	0.006126	0.020369	-0.263482	0.063421	NaN	-0.022571	NaN	NaN	-0.065794	NaN	...

	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	...
AM	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AO	0.005304	0.024880	-0.373024	-0.166727	NaN	0.292650	NaN	NaN	0.080570	NaN	...
AP	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AQ	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AR	0.033886	0.011942	0.190134	-0.034594	NaN	-0.007250	NaN	NaN	0.161392	NaN	...
AS	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AT	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...
AY	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	...

44 rows × 44 columns



In [1009]: `import matplotlib.pyplot as plt`

In [1010]: `data_csv.dropna(axis=0,inplace=True)`

In [1011]: `data_csv`

Out[1011]:

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	...	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
<b>A</b>																				

0 rows × 50 columns

In [1012]: `data_csv1=pd.read_csv("shiftA.csv")`

In [1013]: `data_csv2=pd.read_csv("shiftB.csv")`

In [1014]: `data_csv3=pd.read_csv("shiftC.csv")`

In [1015]: `data_csv1.head()`

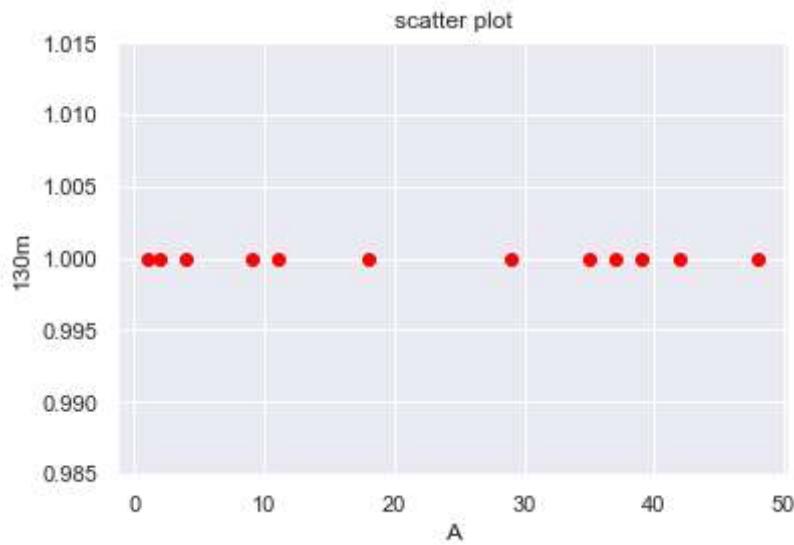
Out[1015]:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ	A	
0	1	C006573	3	U01022020A001	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135
1	2	C006573	2	U01022020A002	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135
2	3	C006579	1	U01022020A003	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134
3	4	C006579	6	U01022020A004	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134
4	5	C006579	5	U01022020A005	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	130

5 rows × 51 columns

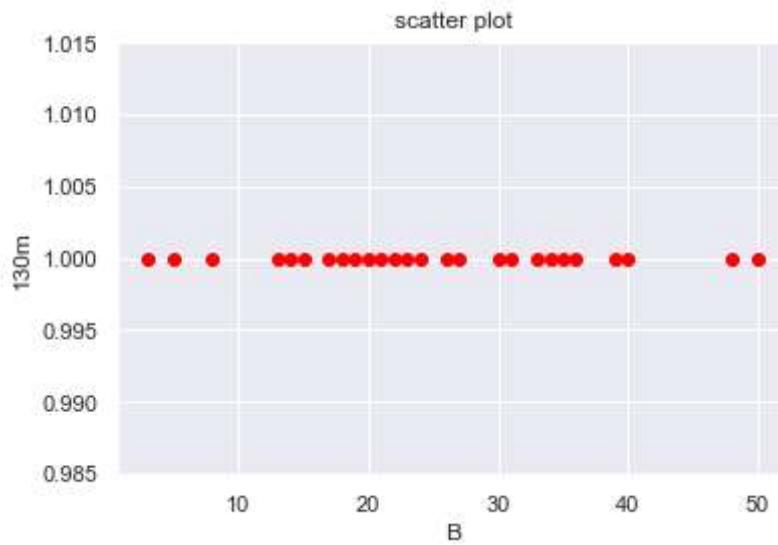


```
In [1016]: plt.scatter(data_csv1[ 'A' ],data_csv1[ 'F' ],c='red')
plt.title('scatter plot')
plt.xlabel("A")
plt.ylabel("130m")
plt.show()
```

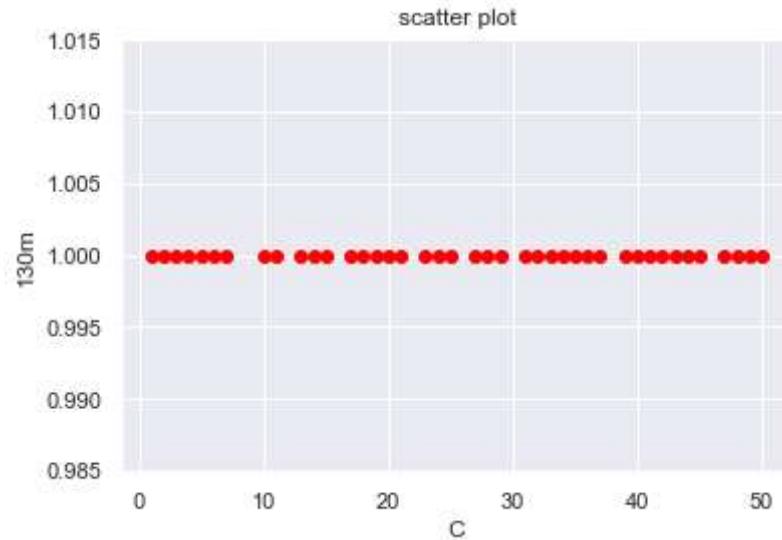


```
In [1017]: plt.scatter(data_csv2[ 'A' ],data_csv2[ 'F' ],c='red')

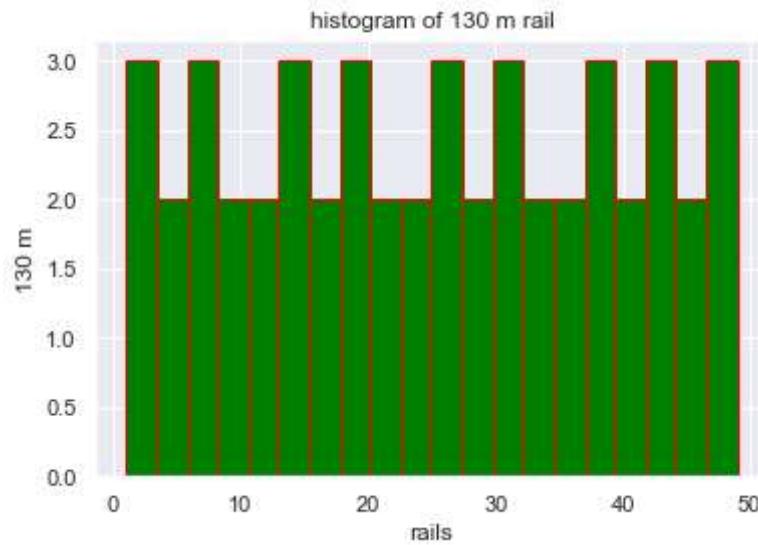
plt.title('scatter plot')
plt.xlabel("B")
plt.ylabel("130m")
plt.show()
```



```
In [1018]: plt.scatter(data_csv3['A'],data_csv3['F'],c='red')
plt.title('scatter plot')
plt.xlabel("C")
plt.ylabel("130m")
plt.show()
```



```
In [1019]: plt.hist(data_csv1['A'],color='green',edgecolor='red',bins=20)
plt.title('histogram of 130 m rail')
plt.xlabel('rails')
plt.ylabel('130 m')
plt.show()
```



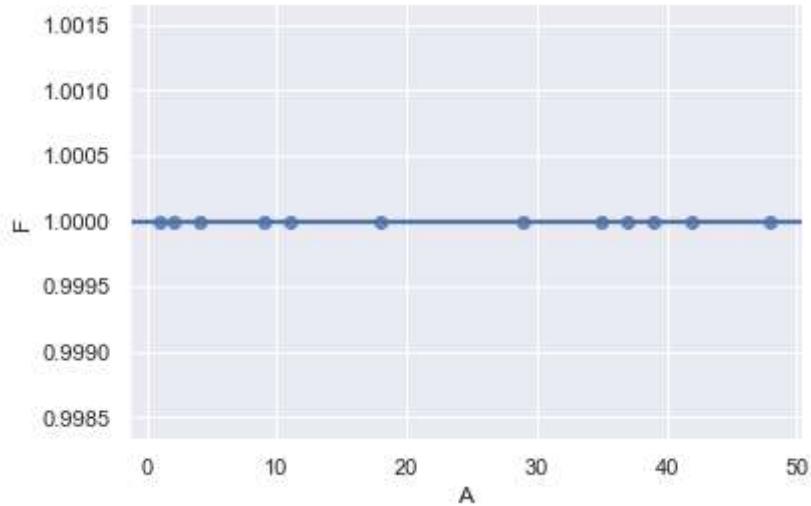
In [ ]:

In [ ]:

```
In [1020]: import seaborn as sns
```

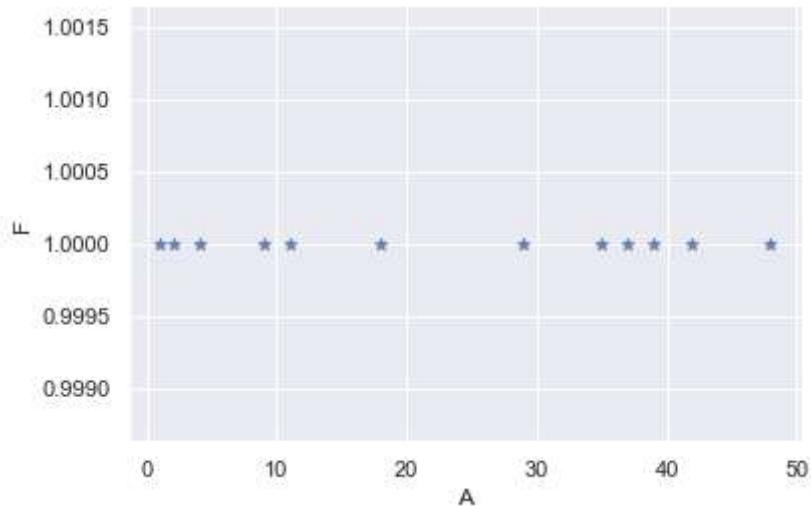
```
In [1021]: sns.set(style="darkgrid")
sns.regplot(x=data_csv1['A'],y=data_csv1['F'])
```

```
Out[1021]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x263f883b2c8>
```



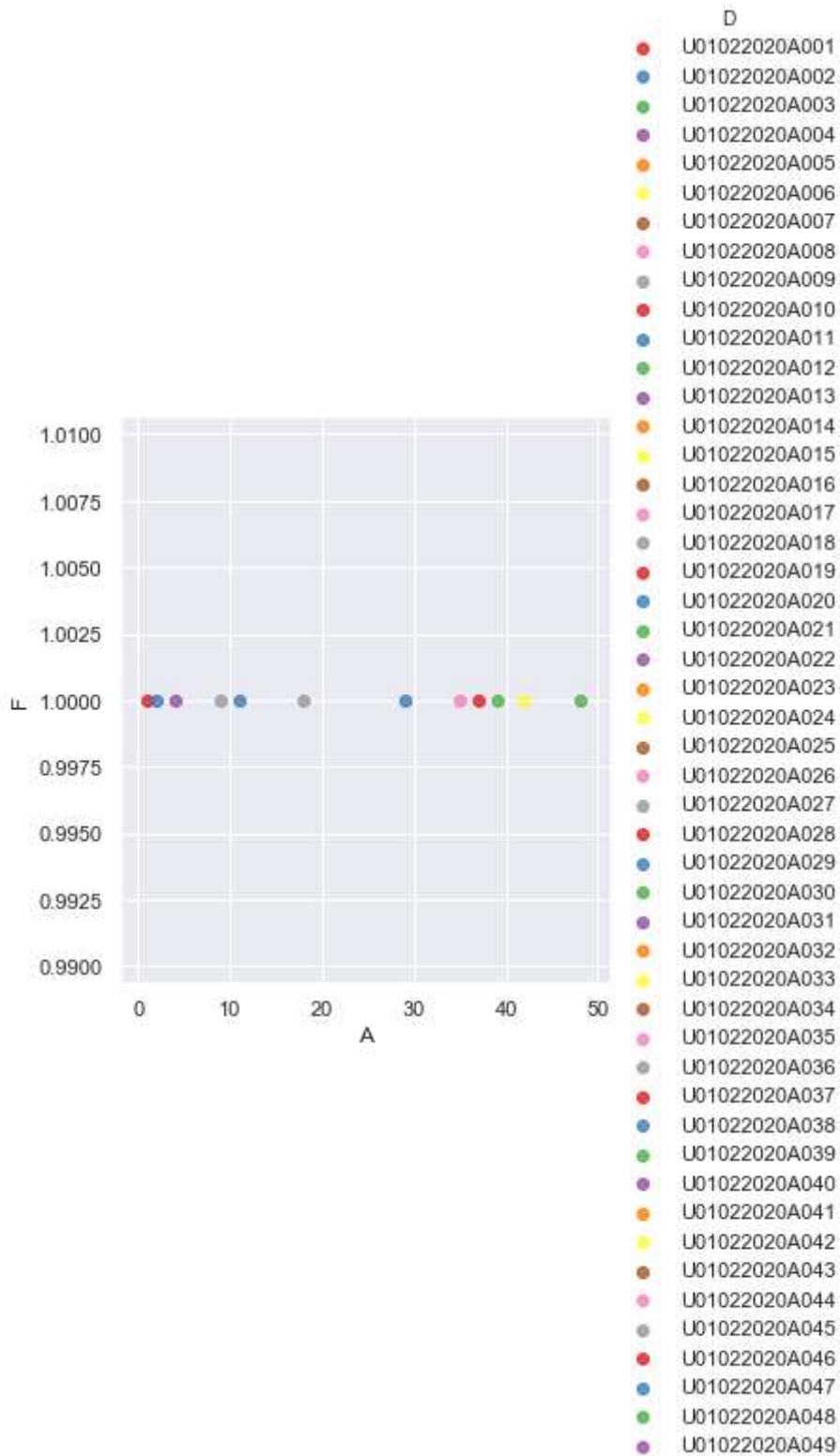
```
In [1022]: sns.regplot(x=data_csv1['A'],y=data_csv1['F'],marker="*",fit_reg=False)
```

```
Out[1022]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x263f85aca08>
```



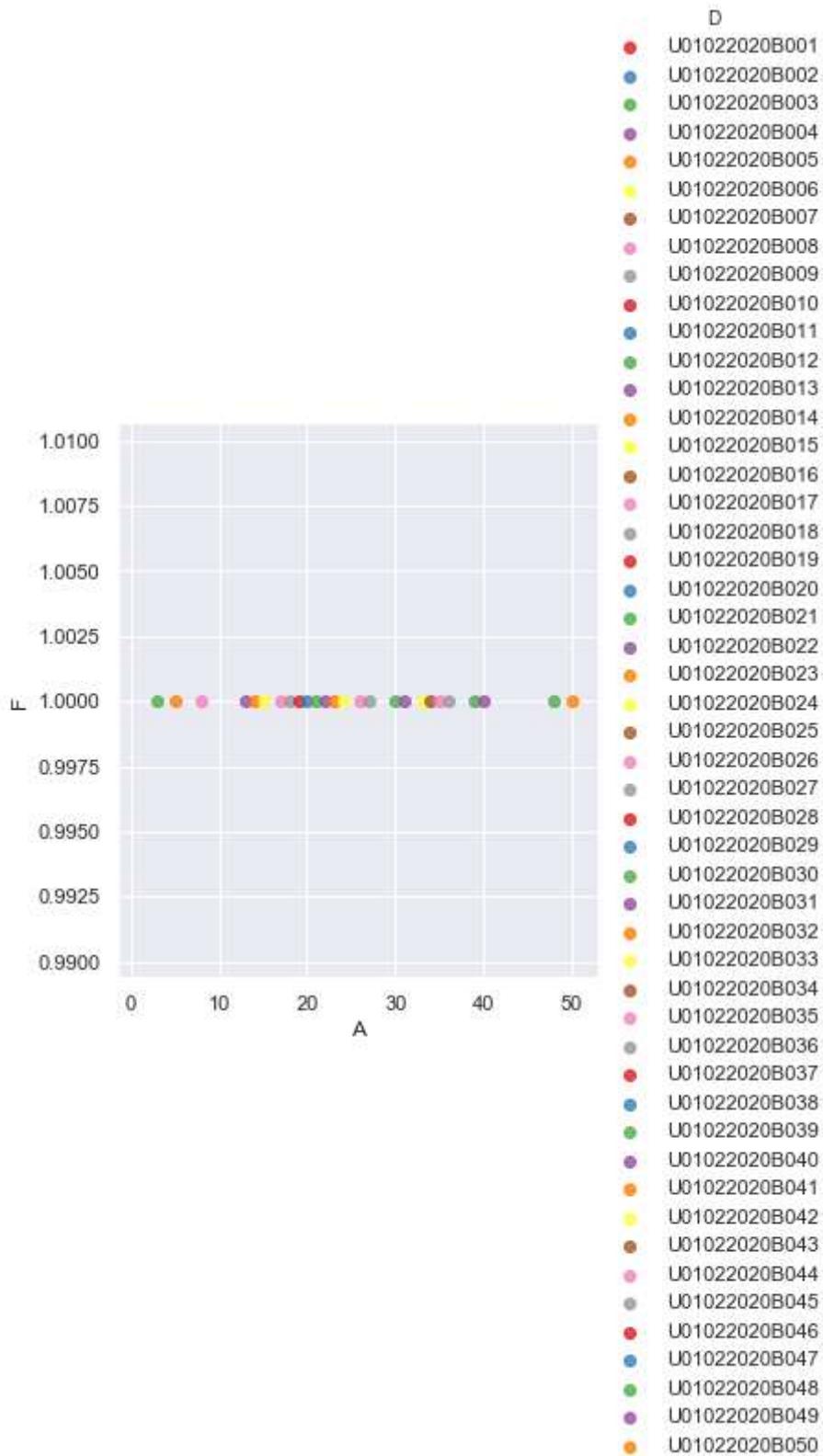
```
In [1023]: sns.lmplot(x='A',y='F',data=data_csv1,fit_reg=False,hue='D',legend=True,palette="Set1")
```

```
Out[1023]: <seaborn.axisgrid.FacetGrid at 0x263f9e4d648>
```



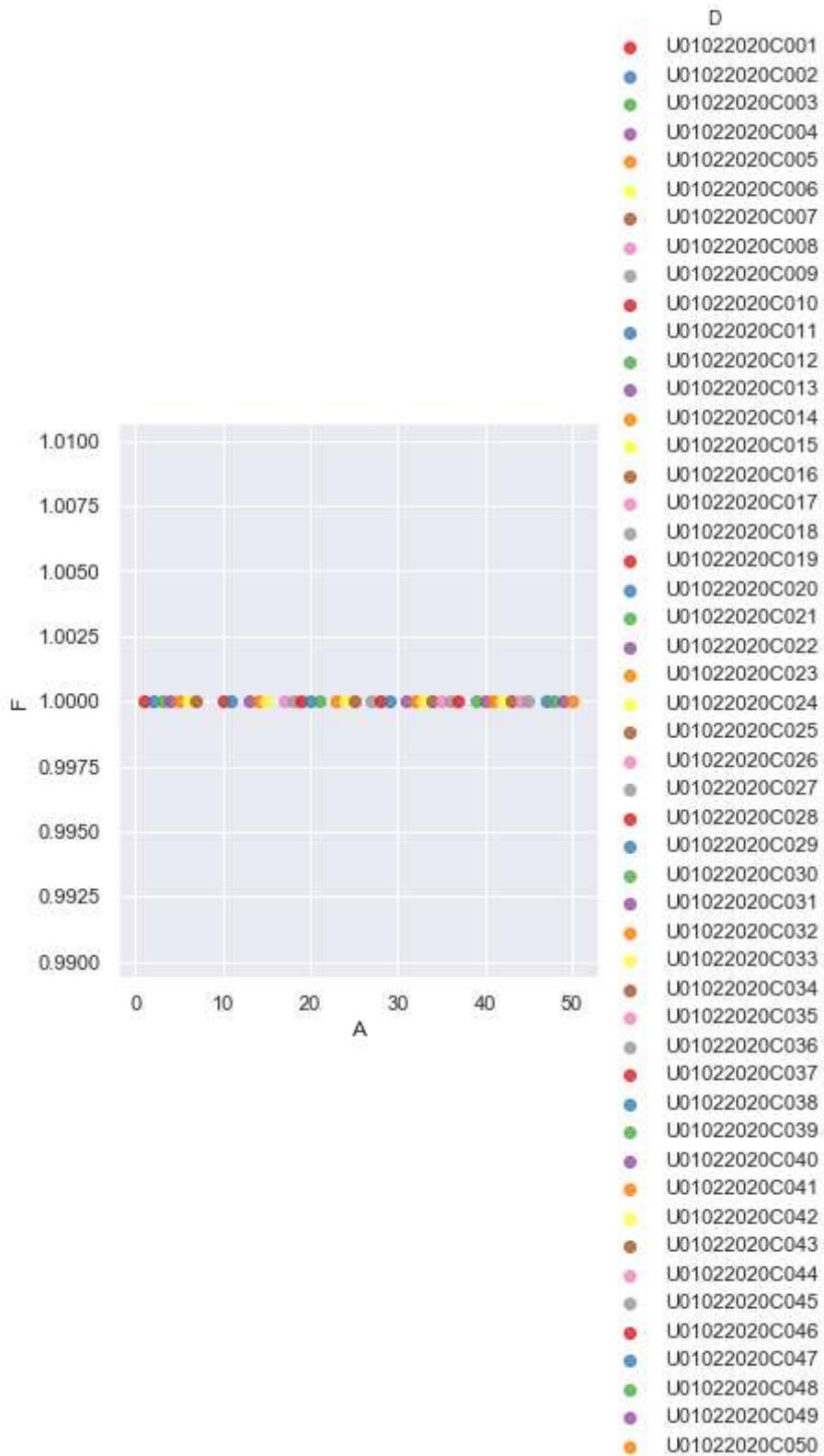
```
In [1024]: sns.lmplot(x='A',y='F',data=data_csv2,fit_reg=False,hue='D',legend=True,palette="Set1")
```

```
Out[1024]: <seaborn.axisgrid.FacetGrid at 0x263f9fd43c8>
```



```
In [1025]: sns.lmplot(x='A',y='F',data=data_csv3,fit_reg=False,hue='D',legend=True,palette="Set1")
```

```
Out[1025]: <seaborn.axisgrid.FacetGrid at 0x263fa2d7148>
```



In [1026]: data\_csv1

Out[1026]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ	
0	1	C006573	3	U01022020A001	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
1	2	C006573	2	U01022020A002	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
2	3	C006579	1	U01022020A003	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
3	4	C006579	6	U01022020A004	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
4	5	C006579	5	U01022020A005	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
5	6	C006579	3	U01022020A006	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
6	7	C006579	4	U01022020A007	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
7	8	C006579	2	U01022020A008	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
8	9	C006578	1	U01022020A009	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
9	10	C006578	6	U01022020A010	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
10	11	C006578	5	U01022020A011	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
11	12	C006578	4	U01022020A012	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
12	13	C006578	3	U01022020A013	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
13	14	C006568	5	U01022020A014	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	1
14	15	C006568	1	U01022020A015	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
15	16	C006572	2	U01022020A016	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
16	17	C006572	4	U01022020A017	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
17	18	C006572	3	U01022020A018	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
18	19	C006572	5	U01022020A019	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
19	20	C006572	4	U01022020A020	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
20	21	C006575	1	U01022020A021	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
21	22	C006575	2	U01022020A022	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
22	23	C006575	4	U01022020A023	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
23	24	C006575	6	U01022020A024	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
24	25	C006525	4	U01022020A025	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
25	26	C006525	2	U01022020A026	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
26	27	C006514	3	U01022020A027	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
27	28	C006523	3	U01022020A028	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
28	29	C006414	1	U01022020A029	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
29	30	C006414	1	U01022020A030	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
30	31	C006525	1	U01022020A031	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
31	32	C006523	3	U01022020A032	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
32	33	C006525	4	U01022020A033	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	1
33	34	C006525	5	U01022020A034	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1
34	35	C006525	6	U01022020A035	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	1

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ	
35	36	C006525	1	U01022020A036	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
36	37	C006551	2	U01022020A037	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
37	38	C006579	6	U01022020A038	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN
38	39	C006579	3	U01022020A039	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
39	40	C006578	2	U01022020A040	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
40	41	C006549	1	U01022020A041	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
41	42	C006549	3	U01022020A042	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
42	43	C006549	2	U01022020A043	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
43	44	C006548	6	U01022020A044	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN
44	45	C006566	1	U01022020A045	2.020020e+13	NaN	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN
45	46	C006443	3	U01022020A046	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
46	47	C006578	4	U01022020A047	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
47	48	C006578	2	U01022020A048	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
48	49	C006576	3	U01022020A049	2.020020e+13	NaN	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN

49 rows × 51 columns



In [1027]: `data_csv1["F"] = data_csv1["F"].fillna(0)`

In [1028]: data\_csv1

Out[1028]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ	L
0	1	C006573	3	U01022020A001	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
1	2	C006573	2	U01022020A002	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
2	3	C006579	1	U01022020A003	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
3	4	C006579	6	U01022020A004	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
4	5	C006579	5	U01022020A005	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
5	6	C006579	3	U01022020A006	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
6	7	C006579	4	U01022020A007	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
7	8	C006579	2	U01022020A008	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
8	9	C006578	1	U01022020A009	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
9	10	C006578	6	U01022020A010	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
10	11	C006578	5	U01022020A011	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
11	12	C006578	4	U01022020A012	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
12	13	C006578	3	U01022020A013	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
13	14	C006568	5	U01022020A014	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	13:
14	15	C006568	1	U01022020A015	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
15	16	C006572	2	U01022020A016	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
16	17	C006572	4	U01022020A017	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
17	18	C006572	3	U01022020A018	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
18	19	C006572	5	U01022020A019	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
19	20	C006572	4	U01022020A020	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
20	21	C006575	1	U01022020A021	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
21	22	C006575	2	U01022020A022	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
22	23	C006575	4	U01022020A023	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	12:
23	24	C006575	6	U01022020A024	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
24	25	C006525	4	U01022020A025	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
25	26	C006525	2	U01022020A026	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
26	27	C006514	3	U01022020A027	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
27	28	C006523	3	U01022020A028	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
28	29	C006414	1	U01022020A029	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
29	30	C006414	1	U01022020A030	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
30	31	C006525	1	U01022020A031	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
31	32	C006523	3	U01022020A032	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
32	33	C006525	4	U01022020A033	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	13:
33	34	C006525	5	U01022020A034	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
34	35	C006525	6	U01022020A035	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:

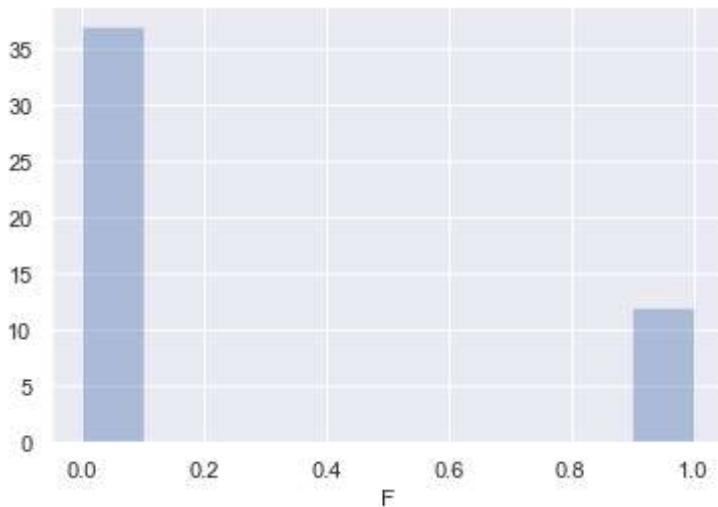
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ	...
35	36	C006525	1	U01022020A036	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
36	37	C006551	2	U01022020A037	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
37	38	C006579	6	U01022020A038	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	13:
38	39	C006579	3	U01022020A039	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
39	40	C006578	2	U01022020A040	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
40	41	C006549	1	U01022020A041	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
41	42	C006549	3	U01022020A042	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
42	43	C006549	2	U01022020A043	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
43	44	C006548	6	U01022020A044	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	13:
44	45	C006566	1	U01022020A045	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	13:
45	46	C006443	3	U01022020A046	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
46	47	C006578	4	U01022020A047	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
47	48	C006578	2	U01022020A048	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:
48	49	C006576	3	U01022020A049	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	13:

49 rows × 51 columns



In [1029]: `sns.distplot(data_csv1['F'], kde=False, bins=10)`

Out[1029]: `<matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x263f78b80c8>`



In [ ]:

In [ ]:

In [1030]: `data_csv2["F"] = data_csv2["F"].fillna(0)`

In [1031]: data\_csv2

Out[1031]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	Unnamed: 40	Uni
0	1	C006533	4	U01022020B001	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
1	2	C006533	5	U01022020B002	2.020000e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...		1
2	3	C006620	1	U01022020B003	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
3	4	C006620	2	U01022020B004	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
4	5	C006620	6	U01022020B005	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
5	6	C006620	4	U01022020B006	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
6	7	C006620	3	U01022020B007	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
7	8	C006620	2	U01022020B008	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
8	9	C006553	2	U01022020B009	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
9	10	C006563	3	U01022020B010	2.020000e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...		0
10	11	C006534	1	U01022020B011	2.020000e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
11	12	C006551	5	U01022020B012	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
12	13	C006545	4	U01022020B013	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
13	14	C006546	1	U01022020B014	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
14	15	C006546	4	U01022020B015	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
15	16	C006546	4	U01022020B016	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
16	17	C006535	5	U01022020B017	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
17	18	C006578	6	U01022020B018	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
18	19	C006578	2	U01022020B019	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
19	20	C006578	3	U01022020B020	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
20	21	C006578	6	U01022020B021	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
21	22	C006471	3	U01022020B022	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
22	23	C006619	1	U01022020B023	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
23	24	C006619	6	U01022020B024	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
24	25	C006619	2	U01022020B025	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
25	26	C006619	5	U01022020B026	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
26	27	C006619	4	U01022020B027	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
27	28	C006619	1	U01022020B028	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		1
28	29	C006621	3	U01022020B029	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
29	30	C006621	4	U01022020B030	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
30	31	C006621	6	U01022020B031	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
31	32	C006621	5	U01022020B032	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...		0
32	33	C006621	2	U01022020B033	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
33	34	C006621	4	U01022020B034	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0
34	35	C006621	6	U01022020B035	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...		0

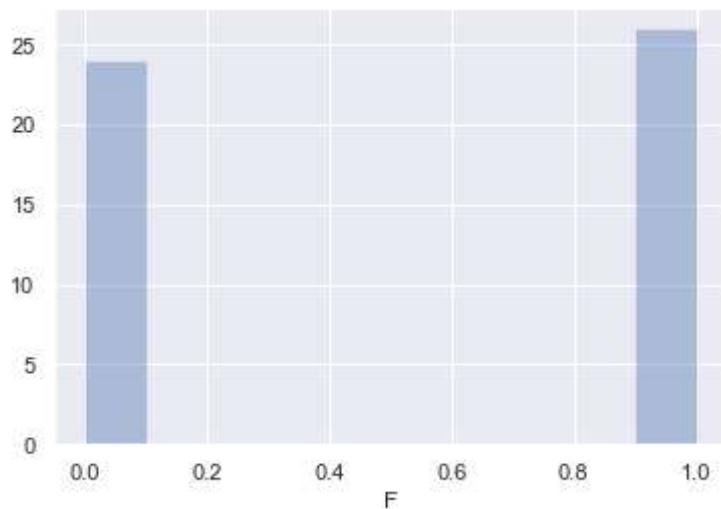
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	Unnamed: 40
35	36	C006621	6	U01022020B036	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
36	37	C006549	4	U01022020B037	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	0
37	38	C006549	6	U01022020B038	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	0
38	39	C006478	2	U01022020B039	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
39	40	C006568	4	U01022020B040	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
40	41	C006568	5	U01022020B041	2.020000e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	0
41	42	C006551	4	U01022020B042	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	1
42	43	C006405	5	U01022020B043	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	0
43	44	C006479	3	U01022020B044	2.020000e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
44	45	C006586	5	U01022020B045	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	0
45	46	C006586	3	U01022020B046	2.020000e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	1
46	47	C006586	6	U01022020B047	2.020000e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	0
47	48	C006586	4	U01022020B048	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
48	49	C006586	3	U01022020B049	2.020000e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	1
49	50	C006586	5	U01022020B050	2.020000e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0

50 rows × 50 columns



In [1032]: `sns.distplot(data_csv2['F'], kde=False, bins=10)`

Out[1032]: <matplotlib.axes.\_subplots.AxesSubplot at 0x263f7947948>



In [ ]:

In [1033]: `data_csv3["F"] = data_csv3["F"].fillna(0)`

In [1034]: data\_csv3

Out[1034]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	Unnamed: 40	Uni
0	1	C006575	4	U01022020C001	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
1	2	C006573	5	U01022020C002	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
2	3	C006573	6	U01022020C003	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
3	4	C006572	5	U01022020C004	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
4	5	C006575	6	U01022020C005	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
5	6	C006575	1	U01022020C006	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
6	7	C006573	3	U01022020C007	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
7	8	C006573	2	U01022020C008	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	0	NaN	...	2	
8	9	C006573	1	U01022020C009	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	0	
9	10	C006557	3	U01022020C010	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
10	11	C006557	2	U01022020C011	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
11	12	C006557	2	U01022020C012	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	0	
12	13	C006551	4	U01022020C013	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
13	14	C006551	5	U01022020C014	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
14	15	C006557	3	U01022020C015	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
15	16	C006546	5	U01022020C016	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	1	
16	17	C006546	6	U01022020C017	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
17	18	C006546	6	U01022020C018	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
18	19	C006546	4	U01022020C019	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
19	20	C006573	3	U01022020C020	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
20	21	C006551	5	U01022020C021	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
21	22	C006551	6	U01022020C022	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	0	
22	23	C006551	1	U01022020C023	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
23	24	C006570	2	U01022020C024	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
24	25	C006570	5	U01022020C025	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
25	26	C006570	3	U01022020C026	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	0	
26	27	C006585	4	U01022020C027	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
27	28	C006585	5	U01022020C028	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
28	29	C006585	6	U01022020C029	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
29	30	C006585	3	U01022020C030	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	0	
30	31	C006585	4	U01022020C031	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
31	32	C006585	5	U01022020C032	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
32	33	C006585	6	U01022020C033	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
33	34	C006585	2	U01022020C034	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	
34	35	C006545	4	U01022020C035	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0	

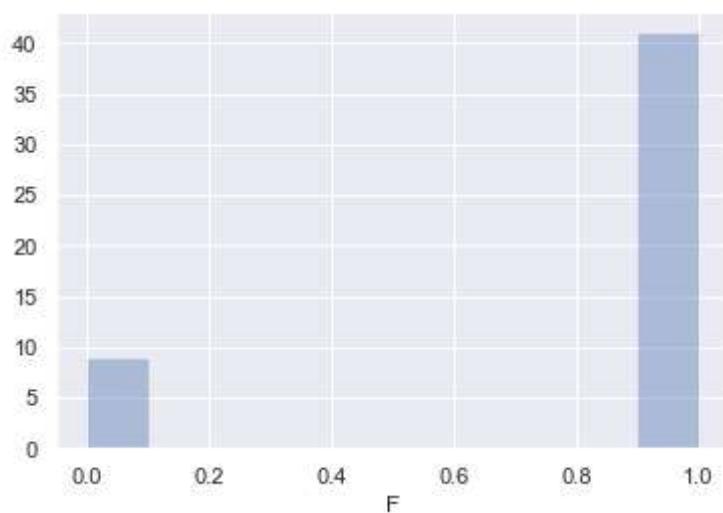
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	Unnamed: 40
35	36	C006545	3	U01022020C036	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
36	37	C006540	4	U01022020C037	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
37	38	C006540	1	U01022020C038	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	0
38	39	C006541	3	U01022020C039	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
39	40	C006541	6	U01022020C040	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
40	41	C006541	2	U01022020C041	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
41	42	C006541	5	U01022020C042	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
42	43	C006541	6	U01022020C043	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
43	44	C006099	5	U01022020C044	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
44	45	C006003	4	U01022020C045	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
45	46	C006541	4	U01022020C046	2.020020e+13	0.0	NaN	NaN	1	NaN	...	0
46	47	C006510	1	U01022020C047	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
47	48	C006510	6	U01022020C048	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
48	49	C006510	1	U01022020C049	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0
49	50	C006512	3	U01022020C050	2.020020e+13	1.0	NaN	NaN	0	NaN	...	0

50 rows × 50 columns



In [1035]: `sns.distplot(data_csv3['F'], kde=False, bins=10)`

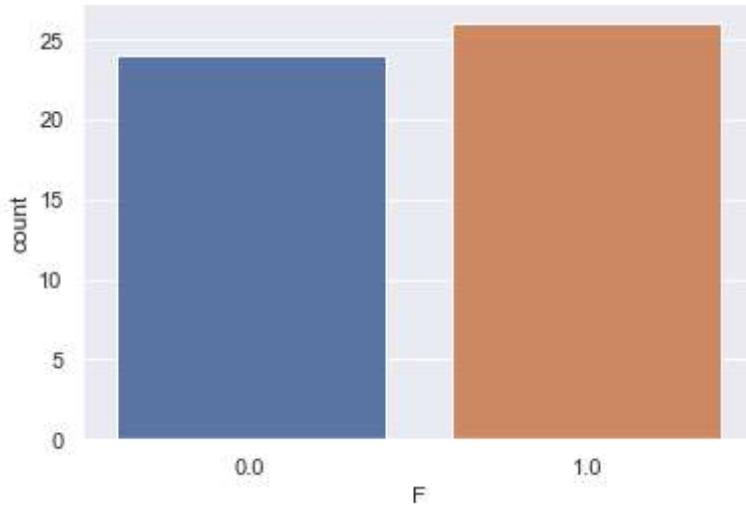
Out[1035]: <matplotlib.axes.\_subplots.AxesSubplot at 0x263f7abca48>



In [ ]:

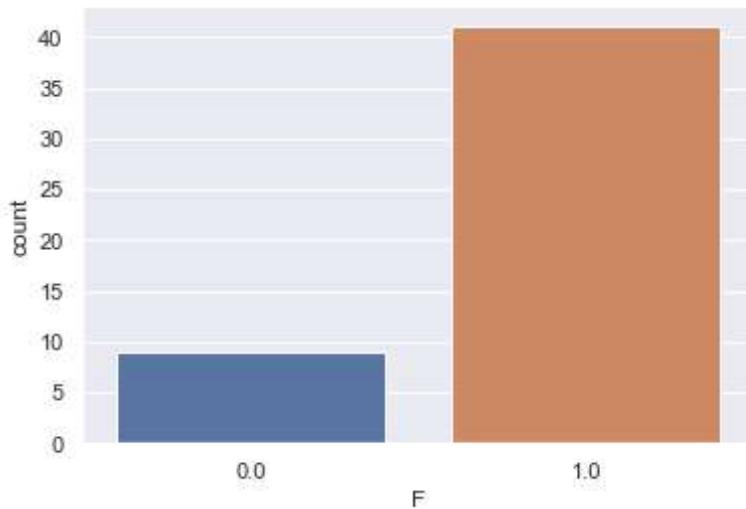
```
In [1036]: sns.countplot(x='F',data=data_csv2)
```

```
Out[1036]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x263f7925d48>
```



```
In [1037]: sns.countplot(x='F',data=data_csv3)
```

```
Out[1037]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x263f8622c48>
```



```
In [1038]: data_csv1["G"] = data_csv1["G"].fillna(0)
```

In [1039]: data\_csv1

Out[1039]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ	A
0	1	C006573	3	U01022020A001	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
1	2	C006573	2	U01022020A002	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
2	3	C006579	1	U01022020A003	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
3	4	C006579	6	U01022020A004	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
4	5	C006579	5	U01022020A005	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	130.
5	6	C006579	3	U01022020A006	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
6	7	C006579	4	U01022020A007	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
7	8	C006579	2	U01022020A008	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
8	9	C006578	1	U01022020A009	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
9	10	C006578	6	U01022020A010	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	136.
10	11	C006578	5	U01022020A011	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	136.
11	12	C006578	4	U01022020A012	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	131.
12	13	C006578	3	U01022020A013	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
13	14	C006568	5	U01022020A014	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	133.
14	15	C006568	1	U01022020A015	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
15	16	C006572	2	U01022020A016	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
16	17	C006572	4	U01022020A017	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
17	18	C006572	3	U01022020A018	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	136.
18	19	C006572	5	U01022020A019	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
19	20	C006572	4	U01022020A020	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
20	21	C006575	1	U01022020A021	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
21	22	C006575	2	U01022020A022	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
22	23	C006575	4	U01022020A023	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	125.
23	24	C006575	6	U01022020A024	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
24	25	C006525	4	U01022020A025	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
25	26	C006525	2	U01022020A026	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	131.
26	27	C006514	3	U01022020A027	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
27	28	C006523	3	U01022020A028	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
28	29	C006414	1	U01022020A029	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
29	30	C006414	1	U01022020A030	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
30	31	C006525	1	U01022020A031	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
31	32	C006523	3	U01022020A032	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
32	33	C006525	4	U01022020A033	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	133.
33	34	C006525	5	U01022020A034	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
34	35	C006525	6	U01022020A035	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ	A	
35	36	C006525	1	U01022020A036	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
36	37	C006551	2	U01022020A037	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
37	38	C006579	6	U01022020A038	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	134.
38	39	C006579	3	U01022020A039	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
39	40	C006578	2	U01022020A040	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	131.
40	41	C006549	1	U01022020A041	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	134.
41	42	C006549	3	U01022020A042	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
42	43	C006549	2	U01022020A043	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
43	44	C006548	6	U01022020A044	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	135.
44	45	C006566	1	U01022020A045	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	1	NaN	...	NaN	NaN	136.
45	46	C006443	3	U01022020A046	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	133.
46	47	C006578	4	U01022020A047	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	132.
47	48	C006578	2	U01022020A048	2.020020e+13	1.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.
48	49	C006576	3	U01022020A049	2.020020e+13	0.0	1.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN	135.

49 rows × 51 columns



In [ ]:

In [1040]: `data_csv1.F = data_csv1.F.replace({1: 130})`

In [1041]: `data_csv1.G = data_csv1.G.replace({1: 90})`

In [1042]: `data_csv1.G = data_csv1.G.replace({1: 90})`

In [1043]: `data_csv1.I = data_csv1.I.replace({1: 60})`

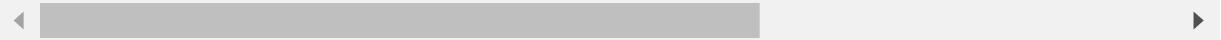
In [1044]: data\_csv1

Out[1044]:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ
0	1	C006573	3	U01022020A001	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
1	2	C006573	2	U01022020A002	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
2	3	C006579	1	U01022020A003	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
3	4	C006579	6	U01022020A004	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
4	5	C006579	5	U01022020A005	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
5	6	C006579	3	U01022020A006	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
6	7	C006579	4	U01022020A007	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
7	8	C006579	2	U01022020A008	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
8	9	C006578	1	U01022020A009	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
9	10	C006578	6	U01022020A010	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
10	11	C006578	5	U01022020A011	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
11	12	C006578	4	U01022020A012	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
12	13	C006578	3	U01022020A013	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
13	14	C006568	5	U01022020A014	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	60	NaN	...	NaN	NaN
14	15	C006568	1	U01022020A015	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
15	16	C006572	2	U01022020A016	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
16	17	C006572	4	U01022020A017	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
17	18	C006572	3	U01022020A018	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
18	19	C006572	5	U01022020A019	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
19	20	C006572	4	U01022020A020	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
20	21	C006575	1	U01022020A021	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
21	22	C006575	2	U01022020A022	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
22	23	C006575	4	U01022020A023	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
23	24	C006575	6	U01022020A024	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
24	25	C006525	4	U01022020A025	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
25	26	C006525	2	U01022020A026	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
26	27	C006514	3	U01022020A027	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
27	28	C006523	3	U01022020A028	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
28	29	C006414	1	U01022020A029	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
29	30	C006414	1	U01022020A030	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
30	31	C006525	1	U01022020A031	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
31	32	C006523	3	U01022020A032	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
32	33	C006525	4	U01022020A033	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	60	NaN	...	NaN	NaN
33	34	C006525	5	U01022020A034	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
34	35	C006525	6	U01022020A035	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	...	AP	AQ
35	36	C006525	1	U01022020A036	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
36	37	C006551	2	U01022020A037	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
37	38	C006579	6	U01022020A038	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	60	NaN	...	NaN	NaN
38	39	C006579	3	U01022020A039	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
39	40	C006578	2	U01022020A040	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
40	41	C006549	1	U01022020A041	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
41	42	C006549	3	U01022020A042	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
42	43	C006549	2	U01022020A043	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
43	44	C006548	6	U01022020A044	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	60	NaN	...	NaN	NaN
44	45	C006566	1	U01022020A045	2.020020e+13	0.0	0.0	NaN	60	NaN	...	NaN	NaN
45	46	C006443	3	U01022020A046	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
46	47	C006578	4	U01022020A047	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
47	48	C006578	2	U01022020A048	2.020020e+13	130.0	0.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN
48	49	C006576	3	U01022020A049	2.020020e+13	0.0	90.0	NaN	0	NaN	...	NaN	NaN

49 rows × 51 columns



```
In [1045]: data_csv11 = data_csv1.pivot(index='B', columns='D', values='L')
```

```
In [1046]: data_csv11
```

Out[1046]:

D	U01022020A001	U01022020A002	U01022020A003	U01022020A004	U01022020A005	U01
B						
C006414	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006443	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006514	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006523	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006525	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006548	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006549	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006551	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006566	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006568	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006572	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006573	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006575	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006576	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006578	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
C006579	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

16 rows × 49 columns



```
In [1047]: data_csv1_L=pd.read_csv("shiftA_L.csv")
```

In [1048]: data\_csv1\_L

Out[1048]:

	A	L1	L2	L3	L4	F130	G90	H60	X1	X2	X3
0	1	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
1	2	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
2	3	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
3	4	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
4	5	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
5	6	10.0	10.0	10.0	10.0	NaN	NaN	0	10	10.0	NaN
6	7	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	20	NaN	NaN
7	8	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
8	9	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
9	10	10.0	10.0	10.0	10.0	NaN	NaN	0	20	NaN	NaN
10	11	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
11	12	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
12	13	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
13	14	40.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
14	15	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
15	16	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
16	17	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
17	18	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
18	19	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
19	20	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
20	21	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
21	22	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
22	23	13.0	13.0	13.0	NaN	NaN	NaN	0	0	NaN	NaN
23	24	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	0	0	NaN	NaN
24	25	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	0	10	10.0	NaN
25	26	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	7	7.0	7.0
26	27	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
27	28	13.0	13.0	13.0	NaN	NaN	NaN	0	7	7.0	7.0
28	29	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
29	30	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
30	31	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	20	NaN	NaN
31	32	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
32	33	40.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
33	34	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
34	35	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN

A	L1	L2	L3	L4	F130	G90	H60	X1	X2	X3
35	36	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
36	37	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN
37	38	40.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1	0	NaN
38	39	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN
39	40	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN
40	41	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN
41	42	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN
42	43	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN
43	44	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1	0	NaN
44	45	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1	0	NaN
45	46	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN
46	47	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN
47	48	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	NaN	0	0	NaN
48	49	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1.0	0	0	NaN

```
In [1049]: data_csv1_L["L1"] = data_csv1_L["L1"].fillna(0)
```

```
In [1050]: data_csv1_L["L2"] = data_csv1_L["L2"].fillna(0)
data_csv1_L["L3"] = data_csv1_L["L3"].fillna(0)
data_csv1_L["L4"] = data_csv1_L["L4"].fillna(0)
```

In [1051]: data\_csv1\_L

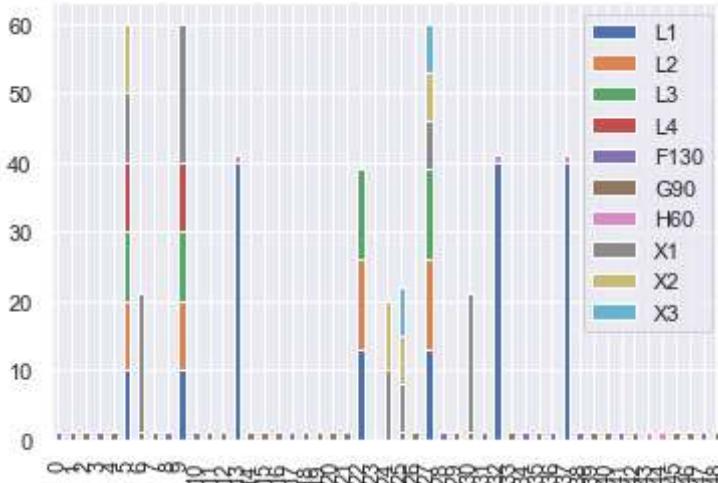
Out[1051]:

	A	L1	L2	L3	L4	F130	G90	H60	X1	X2	X3
0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
1	2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
2	3	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
3	4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
4	5	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
5	6	10.0	10.0	10.0	10.0	NaN	NaN	0	10	10.0	NaN
6	7	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	20	NaN	NaN
7	8	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
8	9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
9	10	10.0	10.0	10.0	10.0	NaN	NaN	0	20	NaN	NaN
10	11	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
11	12	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
12	13	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
13	14	40.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
14	15	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
15	16	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
16	17	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
17	18	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
18	19	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
19	20	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
20	21	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
21	22	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
22	23	13.0	13.0	13.0	0.0	NaN	NaN	0	0	NaN	NaN
23	24	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	0	0	NaN	NaN
24	25	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	0	10	10.0	NaN
25	26	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	7	7.0	7.0
26	27	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
27	28	13.0	13.0	13.0	0.0	NaN	NaN	0	7	7.0	7.0
28	29	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
29	30	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
30	31	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	20	NaN	NaN
31	32	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
32	33	40.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
33	34	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
34	35	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN

	A	L1	L2	L3	L4	F130	G90	H60	X1	X2	X3
35	36	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
36	37	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
37	38	40.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
38	39	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
39	40	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
40	41	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
41	42	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
42	43	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
43	44	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
44	45	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
45	46	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
46	47	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
47	48	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
48	49	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN

```
In [1052]: del data_csv1_L['A']
```

```
In [1053]: data_csv1_L.plot(kind='bar', stacked=True)
plt.show()
```



```
In [1054]: data_csv11=pd.read_csv("shiftA1.csv")
```

```
In [ ]:
```

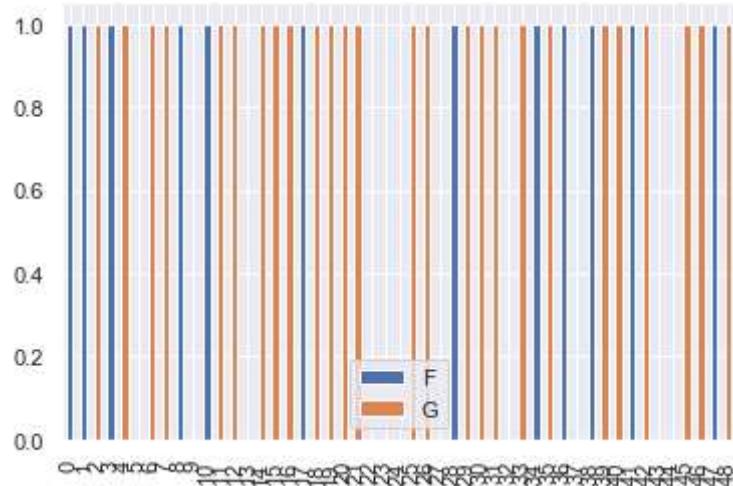
```
In [1055]: data_csv11["F"] = data_csv11["F"].fillna(0)
```

```
In [1056]: data_csv11["G"] = data_csv11["G"].fillna(0)
```

```
In [1057]: del data_csv11['A']
```

In [ ]:

In [1058]:  
data\_csv11.plot(kind='bar', stacked=True)  
plt.show()



In [ ]:

In [1059]: data\_csv1\_L

Out[1059]:

	L1	L2	L3	L4	F130	G90	H60	X1	X2	X3
0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
2	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
4	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
5	10.0	10.0	10.0	10.0	NaN	NaN	0	10	10.0	NaN
6	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	20	NaN	NaN
7	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
9	10.0	10.0	10.0	10.0	NaN	NaN	0	20	NaN	NaN
10	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
11	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
12	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
13	40.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
14	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
15	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
16	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
17	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
18	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
19	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
20	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
21	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
22	13.0	13.0	13.0	0.0	NaN	NaN	0	0	NaN	NaN
23	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	0	0	NaN	NaN
24	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	0	10	10.0	NaN
25	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	7	7.0	7.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
27	13.0	13.0	13.0	0.0	NaN	NaN	0	7	7.0	7.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
29	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
30	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	20	NaN	NaN
31	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
32	40.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
33	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
34	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN

	L1	L2	L3	L4	F130	G90	H60	X1	X2	X3
35	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
36	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
37	40.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
38	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
39	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
40	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
41	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
42	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
43	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
44	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN	1	0	NaN	NaN
45	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
46	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN
47	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	NaN	0	0	NaN	NaN
48	0.0	0.0	0.0	0.0	NaN	1.0	0	0	NaN	NaN

```
In [1060]: data_csv1_L.F130= data_csv1_L.F130.replace({1: 130})
```

```
In [1061]: data_csv1_L.G90= data_csv1_L.G90.replace({1: 90})
data_csv1_L.H60= data_csv1_L.H60.replace({1: 60})
```

```
In [1062]: data_csv1_L["F130"] = data_csv1_L["F130"].fillna(0)
```

```
In [1063]: data_csv1_L["G90"] = data_csv1_L["G90"].fillna(0)
data_csv1_L["H60"] = data_csv1_L["H60"].fillna(0)
data_csv1_L["X2"] = data_csv1_L["X2"].fillna(0)
data_csv1_L["X3"] = data_csv1_L["X3"].fillna(0)
```

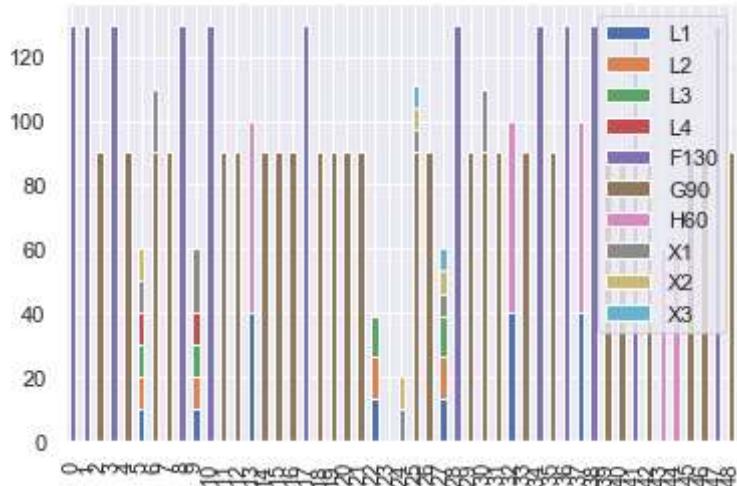
In [1064]: data\_csv1\_L

Out[1064]:

	L1	L2	L3	L4	F130	G90	H60	X1	X2	X3
0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
1	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
5	10.0	10.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0	10	10.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	20	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
9	10.0	10.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0	20	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
13	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60	0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
22	13.0	13.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	10	10.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	7	7.0	7.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
27	13.0	13.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0	7	7.0	7.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	20	0.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
32	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60	0	0.0	0.0
33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
34	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0

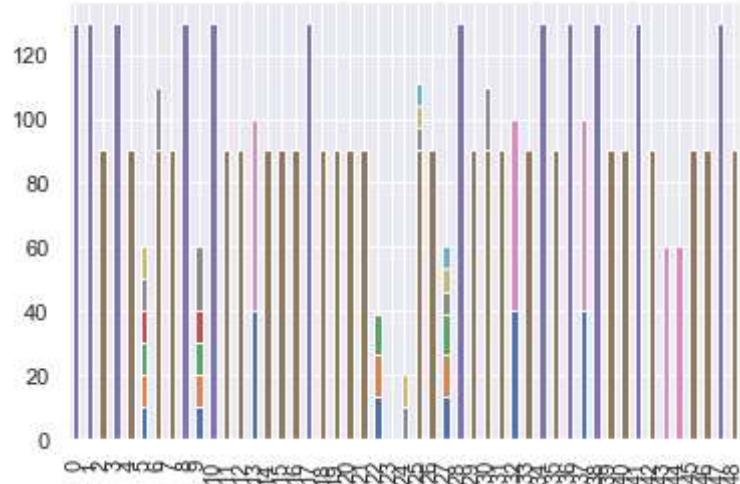
	L1	L2	L3	L4	F130	G90	H60	X1	X2	X3
35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
36	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
37	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60	0	0.0	0.0
38	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
41	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60	0	0.0	0.0
44	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60	0	0.0	0.0
45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0
47	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0	0.0	0	0	0.0	0.0
48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0	0	0.0	0.0

```
In [1065]: data_csv1_L.plot(kind='bar',stacked=True)
plt.show()
```



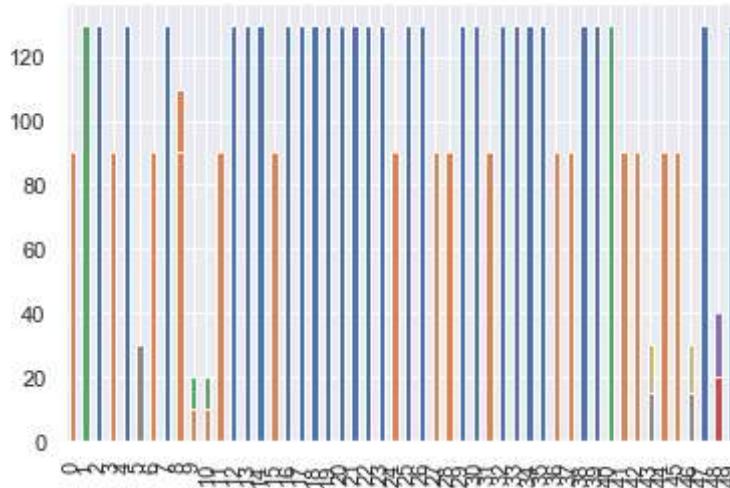
```
In [ ]: SHIFT A :
```

```
In [1066]: data_csv1_L.plot(kind='bar',stacked=True,legend=False)  
plt.show()
```



```
In [ ]: SHIFT B:
```

```
In [1072]: data_csv2_L=pd.read_csv("shiftB_L.csv")
data_csv2_L
data_csv2_L.F130= data_csv2_L.F130.replace({1: 130})
data_csv2_L.G90= data_csv2_L.G90.replace({1: 90})
data_csv2_L.I60= data_csv2_L.I60.replace({1: 130})
data_csv2_L["F130"] = data_csv2_L["F130"].fillna(0)
data_csv2_L["G90"] = data_csv2_L["G90"].fillna(0)
data_csv2_L["I60"] = data_csv2_L["I60"].fillna(0)
data_csv2_L["L1"] = data_csv2_L["L1"].fillna(0)
data_csv2_L["L2"] = data_csv2_L["L2"].fillna(0)
data_csv2_L["L3"] = data_csv2_L["L3"].fillna(0)
data_csv2_L["L4"] = data_csv2_L["L4"].fillna(0)
data_csv2_L["T1"] = data_csv2_L["T1"].fillna(0)
data_csv2_L["T2"] = data_csv2_L["T2"].fillna(0)
data_csv2_L["T3"] = data_csv2_L["T3"].fillna(0)
data_csv2_L["T4"] = data_csv2_L["T4"].fillna(0)
data_csv2_L["X1"] = data_csv2_L["X1"].fillna(0)
data_csv2_L["X2"] = data_csv2_L["X2"].fillna(0)
del data_csv2_L['A']
data_csv2_L.plot(kind='bar', stacked=True, legend=False)
plt.show()
```

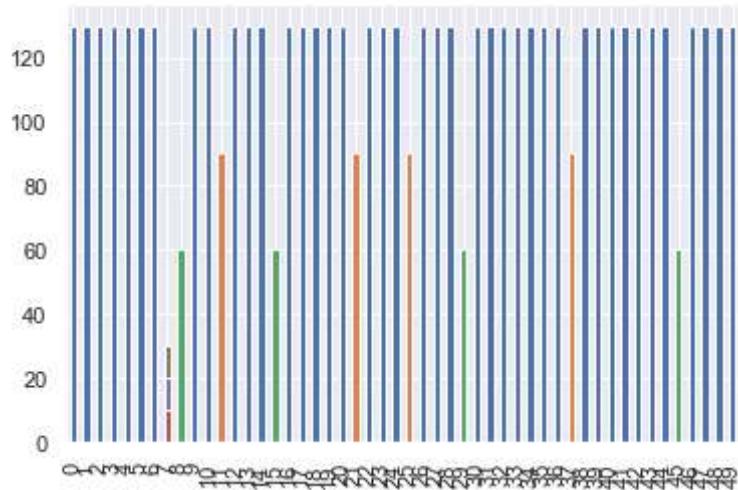


```
In [ ]: SHIFT C:
```

```
In [1068]: data_csv3_L=pd.read_csv("shiftC_L.csv")
data_csv3_L
data_csv3_L.F130= data_csv3_L.F130.replace({1: 130})
data_csv3_L.G90= data_csv3_L.G90.replace({1: 90})
data_csv3_L.I60= data_csv3_L.I60.replace({1: 60})
data_csv3_L["F130"] = data_csv3_L["F130"].fillna(0)
data_csv3_L["G90"] = data_csv3_L["G90"].fillna(0)
data_csv3_L["I60"] = data_csv3_L["I60"].fillna(0)
```

```
In [1069]: data_csv3_L["L1"] = data_csv3_L["L1"].fillna(0)
data_csv3_L["L2"] = data_csv3_L["L2"].fillna(0)
data_csv3_L["L3"] = data_csv3_L["L3"].fillna(0)
```

```
In [1070]: del data_csv3_L['A']
data_csv3_L.plot(kind='bar',stacked=True,legend=False)
plt.show()
```



In [ ]:

In [ ]: