

[4-3. cafle 주요 모듈 소개 3]

7. Write 모듈

- 엑셀파일을 생성하고, 작성된 현금흐름을 엑셀에 기입.

```
In [1]: import cafle as cf
        from cafle import Index, Account
        from cafle import Write, Cell
```

```
In [2]: wb = Write("exercise01.xlsx")
        ws = wb.add_ws("cashflow")
        wb.ws["cashflow"].set_column("A:K", 12)
```

Out[2]: 0

```
In [3]: #단어 출력
        ws("Cashflow_normal")
        ws("Cashflow_bold", wb.bold)

        #한 행 띄우기
        ws.nextcell(1)

        #리스트 출력
        ws(["Cashflow", "내용1", "내용2"])
        ws(["Cashflow", "내용1", "내용2"], [wb.bold, wb.nml, wb.nml])

        #한 행 띄우기
        ws.nextcell(1)

        #딕셔너리 출력(행방향)
        dct = {"구분1": [10, 20, 30],
               "구분2": [100, 200, 300]}
        ws(dct)

        #한 행 띄우기
        ws.nextcell(1)
```

Out[3]: Cell(11, 0)

```
In [4]: #딕셔너리 출력(열방향)
ws(dct, valdrtn='col')

ws.nextcell(1)

#딕셔너리 출력(구분항목은 bold로)
ws(dct, fmtkey=wb.bold)

ws.nextcell(1)
```

Out[4]: Cell(19, 0)

```
In [5]: #DataFrame 출력

import pandas as pd
df = pd.DataFrame(dct)

ws(df)

ws.nextcell(1)

ws(df, valdrtn='col')
```

Out[5]: Cell(27, 0)

```
In [6]: wb.close()
```

Out[6]: True

```
In [ ]:
```

CashFlow 출력하기

```
In [7]: idx = Index("2023.01", 12)
oprtdg = Account(idx)

oprtdg.subamt(idx[0], 10_000)
oprtdg.addamt(idx[1:10], 100)
oprtdg.addamt(idx[11], 10_000)
```

In [8]: oprtg.df

Out[8]:

	bal_strt	amt_in	amt_out	bal_end
2023-01-31	0.0	0.0	10000.0	-10000.0
2023-02-28	-10000.0	100.0	0.0	-9900.0
2023-03-31	-9900.0	100.0	0.0	-9800.0
2023-04-30	-9800.0	100.0	0.0	-9700.0
2023-05-31	-9700.0	100.0	0.0	-9600.0
2023-06-30	-9600.0	100.0	0.0	-9500.0
2023-07-31	-9500.0	100.0	0.0	-9400.0
2023-08-31	-9400.0	100.0	0.0	-9300.0
2023-09-30	-9300.0	100.0	0.0	-9200.0
2023-10-31	-9200.0	100.0	0.0	-9100.0
2023-11-30	-9100.0	0.0	0.0	-9100.0
2023-12-31	-9100.0	10000.0	0.0	900.0

In []:

```
In [9]: wb = Write("exercise02.xlsx")
ws = wb.add_ws("operating")
wb.ws["operating"].set_column("A:E", 12)

ws("Operating Account")
ws.nextcell(1)
ws(oprtg.df, fmtidx=wb.date, fmtkey=wb.bold, fmt=wb.num)
```

Out[9]: Cell(15, 0)

```
In [10]: ws = wb.add_ws("operating_all")
wb.ws["operating_all"].set_column("A:M", 12)

ws("Operating All")
ws.nextcell(1)
ws(oprtg.dfall, fmtidx=wb.date, fmtkey=wb.bold, fmt=wb.num)
```

Out[10]: Cell(15, 0)

In [11]: wb.close()

Out[11]: True

In []:

format 설정하기

- wb.nml : 표준 텍스트
- wb.bold : bold 텍스트
- wb.num : '#,##0' 형태 숫자
- wb.numb : '#,##0' 형태 숫자 + bold
- wb.pct : '0.0%' 형태의 백분율
- wb.pct2 : '0.00%' 형태의 백분율
- wb.date : 'yyyy-mm-dd' 형태의 날짜
- wb.month : '#,##0"개월"' 형태의 숫자 + 텍스트
- wb.now : 현재 날짜 및 시간

임의 설정

- wb.fmtnum(fmt, **kwargs) : fmt 형태의 숫자 format + 추가 조건들
 - 예1) wb.fmtnum('#,##0') 은 wb.num과 같은 형태
 - 예2) wb.fmtnum('#,##0', bold=True) 은 wb.numb와 같은 형태
 - 예3) wb.fmtnum('\$#,##0.00', bold=True, font_color='red')
 - fmt : 엑셀 상 포맷 형식 사용 가능

In []:

```
In [12]: wb = Write("exercise03.xlsx")
ws = wb.add_ws("exercise")

ws("표준 텍스트", wb.nml)
ws("bold 텍스트", wb.bold)
ws(123000, wb.num)
ws(123000, wb.numb)
ws(0.075, wb.pct)
ws(0.075, wb.pct2)
ws(idx[0], wb.date)
ws(12, wb.month)
ws(wb.now, wb.date)

ws.nextcell(1)
fmt = wb.fmtnum("#,##0_");[red](#,##0);-_)")
ws(123000, fmt)
ws(-123000, fmt)
ws(0.1, fmt)
ws(0, fmt)
wb.close()
```

Out[12]: True

In []:

worksheet 기본 format 설정하기

- Write 모듈은 XlsxWriter 라이브러리를 기반으로 작성되었으며, 이에 XlsxWriter 라이브러리의 속성이나, 메서드를 이용할 수 있음.
 - 참고 사이트 : xlsxwriter.readthedocs.io
- wb.wb와 wb.ws는 XlsxWriter 패키지 상 객체를 반환하며, 이를 이용하여 XlsxWriter의 메서드를 사용할 수 있음.
- wb.ws["sheet name"].set_column("column", "너비", "format 내용")을 실행하여 worksheet 전체의 format 설정 가능함.

```
In [13]: wb = Write("exercise04.xlsx")
ws = wb.add_ws("exercise")
wb.ws["exercise"].set_column('A:D', 10, wb.num)
ws([123_000, 321_000, 456_000, 654_000])
ws([123_000, 321_000, 456_000, 654_000])
ws([123_000, 321_000, 456_000, 654_000])

wb.close()
```

Out[13]: True

In [14]: `type(wb)`Out[14]: `cafle.write.Write`In [15]: `type(ws)`Out[15]: `cafle.write.WriteWS`In [16]: `type(wb.wb)`Out[16]: `xlsxwriter.workbook.Workbook`In [17]: `type(wb.ws['exercise'])`Out[17]: `xlsxwriter.worksheet.Worksheet`

In []:

```
In [18]: wb = Write("exercise05.xlsx")
          fmt = wb.fmtnum("#,##0_");[red](#,##0);-_)")
          ws = wb.add_ws("exercise")
          wb.ws["exercise"].set_column('A:D', 10, fmt)
          ws([123_000, -321_000, 0.1, 0])
          ws([123_000, -321_000, 0.1, 0])
          ws([123_000, -321_000, 0.1, 0])

          wb.close()
```

Out[18]: True

In []: