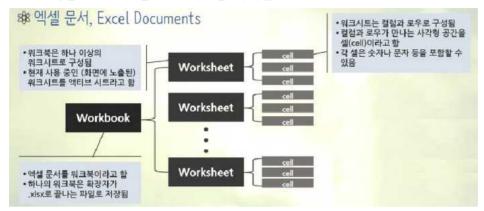
```
del workbook1['Sheet1']
    import openpyxl as xl
    wb = xl.load_workbook()
    ws = wb.active
    ws.delete_rows(firstrow, numberofrows) #for multiple row deletion
    ws.delete_rows(1, ws.max_row + 1) #
    for entire sheet
    ws.delete_rows(rownum) #for single row
    ______
    remove(worksheet)[source]
    Remove worksheet from this workbook.
remove_named_range(named_range)[source]
    Remove a named_range from this workbook.
    Deprecated: Use del workbook.defined_names[name]
remove_sheet(worksheet)[source]
    Remove worksheet from this workbook.
    Deprecated: Use wb.remove(worksheet) or del wb[sheetname]
    ______
      https://doitnow-man.tistory.com/159
     python으로 엑셀 다루기
    2018. 11. 22. 00:17
    python, 엑셀, 엑셀 생성, 엑셀 쓰기
    [python] 17. python으로 엑셀 다루기
    1. 엑셀의 구조
      1) workbook
       - 엑셀 파일을 의미
      2) worksheet
```

- 엑셀의 sheet를 의미한다.
- 3) cell
 - 엑셀 sheet의 셀 하나 하나를 의미한다.



2. 엑셀관련 모듈

- 엑셀 관련 모듈은 여러개가 있다.
- 1) xlwt
- 2) OpenPyXL(이게 가장좋음)
 - http://openpyxl.readthedocs.org
 - 문서화가 제일 잘되어 있다
 - (1) 지원 기능
 - 로컬에 엑셀 프로그램이 설치되어 있지 않아도 엑셀 파일 생성과 일기가 가능
 - 대요량 지원, 이미지원 등
- 3) XlsxWriter
- 4) PyExcelerate
- 3. OpenPyXL 설치
 - 1) 설치
 - pip install openpyxl
- 4. OpenPyXL sheet 열기 사용법
 - 1) import 모듈명
 - openpyxl
 - 2) 파일 열기
 - openpyxl.load_workbook('파일명') Ex) wb = openpyxl.load_workbook('./test.xlsx')
 - 3) 파일 닫기
 - close()

```
Ex) wb.close()
```

- 3) sheet 열기
 - (1) index를 sheet이름으로하여 찾기(이게 더 좋다)
 - wb['sheet1']
 - (2) get_sheet_by_name('Sheet1') 함수 이용(비 추천 pychame에서 경고 발생)
 - sheet = wb.get_sheet_by_name('Sheet1')
- 4) 현재 열린 sheet를 열기
 - wb.actvie
 - Ex) sheet = wb.actvie
- 5. OpenPyXL cell 조작 사용법
 - 1) cell 접근 방법
 - sheet = wb['Sheet1'] 를 통해 우선 sheet 정보를 얻는다.
 - (1) cell의 index 를 이용한 방법
 - >> A1 = sheet['A1']
 - >> A1.value

Sheet1 A1 value

- (2) cell()함수를 이용
 - 파라미터로 row와 column을 사용한다.
 - 마지막 값이 존재하는 셀(row) : sheet.max_row
 - 마지막 값이 존재하는 셀(column) : sheet.max_column

Ex)

>> A1 = sheet.cell(row = 1, column = 1)

Sheet1 A1 value

(3) 전체 예제 코드

import openpyxl

wb = openpyxl.load_workbook('./test.xlsx')

sheet = wb['Sheet1']

print(sheet.cell(row=1, column=1).value)

print("%s" % sheet.max_column)

- 2) 여러 cell 접근 하기
 - (1) 특정 범위
 - cell_range = sheet['A1':'C2']
 - (2) 특정 row
 - row10 = sheet[10]
 - (3) 특정 row 범위
 - row_range = sheet[5:10]

- (4) 특정 Column
 - colC = sheet['C']
- (5) 특정 Column 범위
 - col_range = sheet['C:D']
- Ex) 예제 코드
 - 전체 컬럼과 로우에 접근하느 코드
- 6. OpenPyXL 엑셀파일 생성
 - 1) workbook 생성
 - wb = openpyxl.Workbook() # workbook 함수을 통해 workbook 객체 생성 # 생성시 기본적으로 sheet1이 생성된다.
 - 2) sheet 생성
 - sheet2 = wb.create_sheet('sheet2') #마지막에 추가
 - sheet3 = wb.create_sheet('sheet3', 1) #sheet1 자리에 삽입 하여 추가
 - 3) sheet 이름 변경
 - sheet2.title = '업무자동화'
 - 4) workbook 저장
 - wb.save('저장할 파일이름.xlsx') #워크북에 저장
 - wb.close() #파일 닫기
 - Ex) 전체 코드

import openpyxl

wb = openpyxl.Workbook() sheet2 = wb.create_sheet('sheet2') sheet3 = wb.create_sheet('sheet3', 1) sheet2.title = '업무자동화' wb.save('./new_test_file.xlsx') wb.close()

- 7. OpenPyXL 엑셀파일에 쓰기
 - 1) index를 이용하여 cell에 데이터 쓰기
 - sheet['A1'] = 'hello' #A1에 쓰기
 - 2) cell()함수를 이용하여 데이터 쓰기

- sheet.cell(row = 1, column = 1, value='wolrd') # A1에 값쓰기
- * wb.save('./new_test_file.xlsx')를 사용하여 저장을 해야 완전히 반영된다.
- 8. OpenPyXL에서 지원하는 기능?
- 거의 다 지원함으로 메뉴얼을 보시기 바랍니다. (https://openpyxl.readthedocs.io/en/stable/)