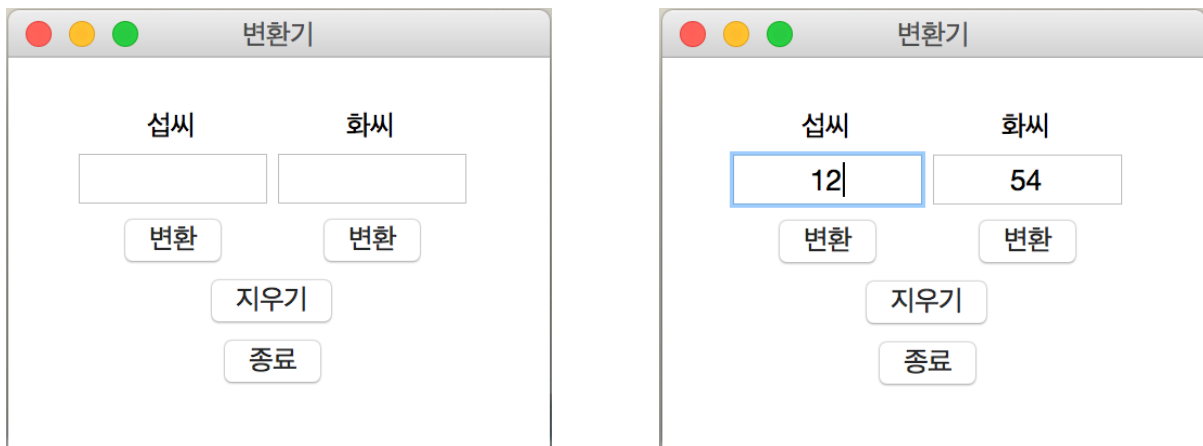
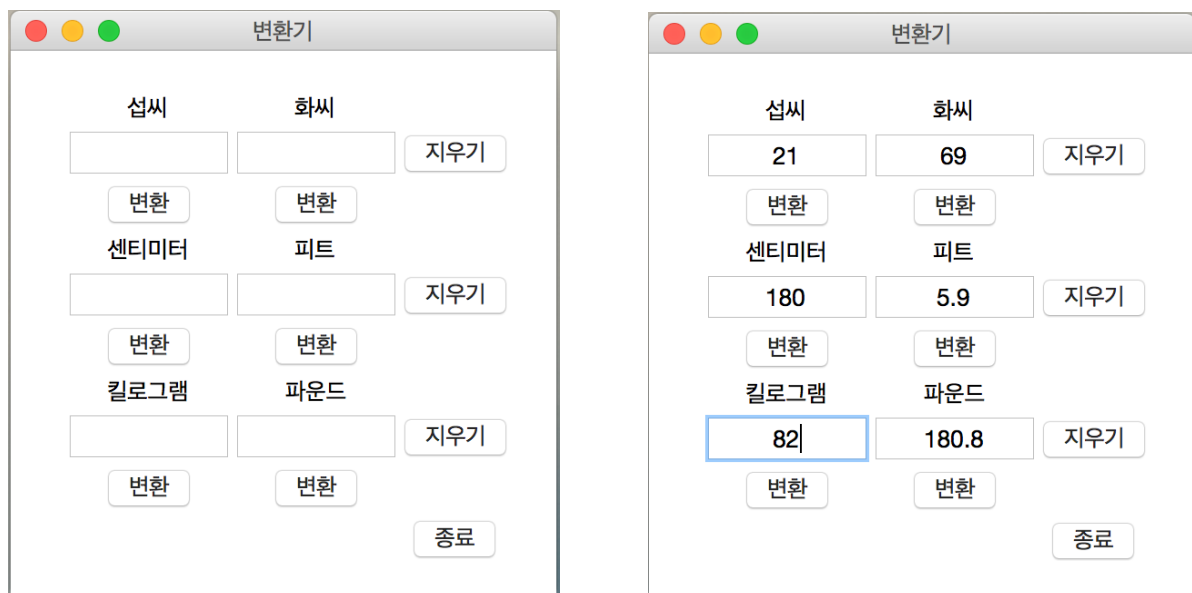


실습 1 : 계량 변환 애플리케이션



conversion.py 파일에 위의 창과 같이 섭씨 온도를 화씨로 화씨 온도를 섭씨로 변환하는 애플리케이션이 들어있다. 변환하고 싶은 온도를 정수로 입력하고 바로 밑의 변환버튼을 누르면 변환한 값이 정수로 옆 창에 나타난다. 지우기버튼을 누르면 온도데이터가 모두 지워지고, 종료버튼을 누르면 창이 닫힌다. 이 파일의 코드를 모두 이해하고 이를 확장하여 다음 창과 같은 기능을 추가로 갖추도록 애플리케이션을 확장하자.



추가로 구현해야 하는 기능은 다음과 같다.

- 센티미터를 피트로 변환하거나, 피트를 센티미터로 변환 (입력은 정수만 허용, 출력은 소수점 첫째자리 미만에서 반올림)
- 킬로그램을 파운드로 변환하거나, 파운드를 킬로그램으로 변환 (입력은 정수만 허용, 출력은 소수점 첫째자리 미만에서 반올림)
- 해당 입력창에 정수를 입력하고 바로 아래 버튼을 누르면 변환한 값이 옆 창에 나타난다.
- 지우기버튼을 누르면 해당 행의 데이터가 모두 지워진다.

- 종료버튼을 누르면 창이 닫힌다.

변환 공식은 다음과 같다.

centimeters	feets
1	0.03281
30.48	1

kilograms	pounds
1	2.2046
0.4536	1

```
from tkinter import *
```

```
class App(Frame):
```

```
    def __init__(self, master):
```

```
        super().__init__(master)
```

```
        self.pack(padx=30, pady=20)
```

```
        self.create_widgets()
```

```
    def create_widgets(self):
```

```
        Label(self, text="섭씨").grid(row=0, column=0)
```

```
        Label(self, text="화씨").grid(row=0, column=1)
```

```
        self.entry0 = Entry(self, width=10, justify=CENTER)
```

```
        self.entry0.grid(row=1, column=0)
```

```
        self.entry1 = Entry(self, width=10, justify=CENTER)
```

```
        self.entry1.grid(row=1, column=1)
```

```
        Button(self, text="변환", command=self.c2f).grid(row=2, column=0)
```

```
        Button(self, text="변환", command=self.f2c).grid(row=2, column=1)
```

```
        Button(self, text="지우기", command=self.clear).grid(row=3, column=0, columnspan=2)
```

```
        Button(self, text="종료", command=self.quit).grid(row=4, column=0, columnspan=2)
```

```
    def c2f(self):
```

```
        entry = self.entry0.get()
```

```
        if entry != " and Reader.isint(entry):
```

```
            t = round(9.0 / 5.0 * int(entry) + 32)
```

```
            self.entry1.delete(0, END)
```

```
            self.entry1.insert(0, str(t))
```

```
            #self.entry1.grid(row=1, column=1)
```

```
def f2c(self):
    entry = self.entry1.get()
    if entry != "" and Reader.isint(entry):
        t = round((5 * int(entry) - 160) / 9.0)
        self.entry0.delete(0, END)
        self.entry0.insert(0, str(t))
        #self.entry0.grid(row=1,column=0)
```

```
def clear(self):
    self.entry0.delete(0, END)
    self.entry1.delete(0, END)
```

```
class Reader:
    @staticmethod
    def isint(s):
        return s.isdigit() or \
            s[0] == '-' and s[1:].isdigit() or \
            s[0] == '+' and s[1:].isdigit()
```

```
# main
root = Tk()
root.title("변환기")
root.geometry("280x180")
App(root)
root.mainloop()
```