# defaultdict

whenever you need a dictionary, and each element’s value should start with a default value, use a **defaultdict**.

# 1st Example:

from collections import defaultdict

# initializing 'ice\_cream' dictionary with default value 'Vanilla'

# for unregistered keys

ice\_cream = defaultdict(lambda: 'Vanilla')

ice\_cream['Sarah'] = 'Chunky Monkey'

ice\_cream['Abdul'] = 'Butter Pecan'

print(ice\_cream['Sarah'])

print(ice\_cream['Abdul'])

# Chunky Monkey

# Butter Pecan

print(ice\_cream['John Doe'])

print(ice\_cream['Basir Payenda'])

# Vanilla

# Vanilla

# 2nd Example:

from collections import defaultdict

name = 'John Johnny'

deck = {}

for n in name:

    if n not in deck:

        deck[n] = 1

    else:

        deck[n] += 1

using a defaultdict simply leads to much cleaner code:

deck = defaultdict(int)  # default value of int is 0

for n in "John Johnny":

    deck[n] += 1

print(deck)

# defaultdict(<class 'int'>, {'J': 2, 'o': 2, 'h': 2, 'n': 3, ' ': 1, 'y': 1})

# 3rd Example:

from collections import defaultdict

city\_list = [('TX', 'Austin'), ('TX', 'Houston'), ('NY', 'Albany'), ('NY', 'Syracuse'),

             ('NY', 'Buffalo'), ('NY', 'Rochester'), ('TX', 'Dallas'),

             ('CA', 'Sacramento'), ('CA', 'Palo Alto'), ('GA', 'Atlanta')]

state\_cityList = defaultdict(list)

for state, city in city\_list:

    state\_cityList[state].append(city)

print(state\_cityList)

"""   
defaultdict(< class 'list' > , {'TX': ['Austin', 'Houston', 'Dallas'],

              'NY': ['Albany', 'Syracuse', 'Buffalo', 'Rochester'],

              'CA': ['Sacramento', 'Palo Alto'], 'GA': ['Atlanta']})   
"""

print()

for state, city in state\_cityList.items():

    print(state, ' - ', ','.join(city))

"""

TX  -  Austin,Houston,Dallas

NY  -  Albany,Syracuse,Buffalo,Rochester

CA  -  Sacramento,Palo Alto

GA  -  Atlanta

"""