

Tuần 27 - Thứ 4 Chiều: Bài tập thực hành Dictionary

Mục tiêu buổi học

- Áp dụng kiến thức Dictionary đã học buổi sáng
- Xây dựng **Từ điển Anh-Việt** đơn giản
- Tạo ứng dụng **Danh bạ điện thoại** cơ bản
- Luyện tập lưu trữ và xử lý dữ liệu

BÀI TẬP 1: TỪ ĐIỂN ANH-VIỆT CƠ BẢN

Mục tiêu:

- Tạo từ điển Anh-Việt đơn giản
- Thực hành các thao tác cơ bản với Dictionary
- Xây dựng menu tương tác cơ bản

```
In [ ]: # BƯỚC 1: Khởi tạo từ điển cơ bản

tu_dien = {
    "hello": "xin chào",
    "goodbye": "tạm biệt",
    "thank you": "cảm ơn",
    "please": "làm ơn",
    "sorry": "xin lỗi",
    "book": "sách",
    "phone": "điện thoại",
    "school": "trường học"
}

print("=== TỪ ĐIỂN ANH-VIỆT ===")
print(f"Từ điển có {len(tu_dien)} từ")
print("\nDanh sách từ có sẵn:")
for tu_anh, nghĩa_viet in tu_dien.items():
    print(f"📖 {tu_anh} → {nghĩa_viet}")
```

```
In [1]: # BƯỚC 2: Tra cứu từ đơn giản

print("=== THỬ TRA CỨU TỪ ===")

# Tra từ có trong từ điển
tu_can_tra = "hello"
print(f"\n🔍 Tra từ: '{tu_can_tra}'")
if tu_can_tra in tu_dien:
```

```

    print(f"✅ '{tu_can_tra}' có nghĩa là: {tu_dien[tu_can_tra]}")
else:
    print(f"❌ Không tìm thấy từ '{tu_can_tra}'")

# Tra từ không có trong từ điển
tu_can_tra = "computer"
print(f"\n🔍 Tra từ: '{tu_can_tra}'")
if tu_can_tra in tu_dien:
    print(f"✅ '{tu_can_tra}' có nghĩa là: {tu_dien[tu_can_tra]}")
else:
    print(f"❌ Không tìm thấy từ '{tu_can_tra}'")
    # Gợi ý từ tương tự
    print("💡 Có thể bạn muốn tìm:")
    for tu in tu_dien.keys():
        if len(tu_can_tra) >= 2 and (tu_can_tra[:2] in tu or tu[:2] in tu_can_tra):
            print(f"    • {tu} → {tu_dien[tu]}")

print("\n" + "="*40)

```

=== THỬ TRA CỨU TỪ ===

🔍 Tra từ: 'hello'

```

-----
NameError                                Traceback (most recent call last)
Cell In[1], line 8
      6 tu_can_tra = "hello"
      7 print(f"\n🔍 Tra từ: '{tu_can_tra}'")
----> 8 if tu_can_tra in tu_dien:
      9     print(f"✅ '{tu_can_tra}' có nghĩa là: {tu_dien[tu_can_tra]}")
     10 else:

NameError: name 'tu_dien' is not defined

```

In []: # BƯỚC 3: Thêm từ mới

```

print("=== THÊM TỪ MỚI ===")

# Thêm từ chưa có
tu_moi = "computer"
nghia_moi = "máy tính"

print(f"\n➕ Thêm từ: '{tu_moi}' → '{nghia_moi}'")
if tu_moi in tu_dien:
    print(f"⚠️ Từ '{tu_moi}' đã có nghĩa: {tu_dien[tu_moi]}")
    print("Bạn có muốn cập nhật không?")
else:
    tu_dien[tu_moi] = nghia_moi
    print(f"✅ Đã thêm: '{tu_moi}' → '{nghia_moi}'")

print(f"📖 Từ điển hiện có {len(tu_dien)} từ")

# Thử thêm từ đã có
tu_moi = "hello"
nghia_moi = "chào bạn"

print(f"\n➕ Thêm từ: '{tu_moi}' → '{nghia_moi}'")

```

```

if tu_moi in tu_dien:
    print(f"⚠ Từ '{tu_moi}' đã có nghĩa: {tu_dien[tu_moi]}")
    # Có thể hỏi user có muốn cập nhật không
    tu_dien[tu_moi] = nghĩa_moi # Cập nhật Luôn cho demo
    print(f"✅ Đã cập nhật: '{tu_moi}' → '{nghĩa_moi}'")
else:
    tu_dien[tu_moi] = nghĩa_moi
    print(f"✅ Đã thêm: '{tu_moi}' → '{nghĩa_moi}'")

print(f"📖 Từ điển hiện có {len(tu_dien)} từ")

```

```

In [ ]: # BƯỚC 4: Xóa từ

print("=== XÓA TỪ ===")

# Hiển thị từ điển hiện tại
print("Từ điển hiện tại:")
for i, (tu, nghĩa) in enumerate(tu_dien.items(), 1):
    print(f"{i:2d}. {tu} → {nghĩa}")

# Xóa từ có trong từ điển
tu_can_xoa = "computer"
print(f"\n🗑 Xóa từ: '{tu_can_xoa}'")
if tu_can_xoa in tu_dien:
    nghĩa_cu = tu_dien[tu_can_xoa]
    del tu_dien[tu_can_xoa]
    print(f"✅ Đã xóa: '{tu_can_xoa}' → '{nghĩa_cu}'")
else:
    print(f"❌ Không tìm thấy từ '{tu_can_xoa}' để xóa")

print(f"📖 Từ điển còn lại {len(tu_dien)} từ")

# Thử xóa từ không có
tu_can_xoa = "xyz"
print(f"\n🗑 Xóa từ: '{tu_can_xoa}'")
if tu_can_xoa in tu_dien:
    nghĩa_cu = tu_dien[tu_can_xoa]
    del tu_dien[tu_can_xoa]
    print(f"✅ Đã xóa: '{tu_can_xoa}' → '{nghĩa_cu}'")
else:
    print(f"❌ Không tìm thấy từ '{tu_can_xoa}' để xóa")

```

```

In [ ]: # BƯỚC 5: Menu đơn giản với While Loop

print("=== CHƯƠNG TRÌNH TỪ ĐIỂN ===")

# Uncomment code dưới để chạy menu tương tác
while True:
    print("📖 TỪ ĐIỂN ANH-VIỆT")
    print("-" * 25)
    print("1. Tra từ")
    print("2. Thêm từ mới")
    print("3. Xem tất cả từ")
    print("4. Xóa từ")
    print("5. Thoát")

```

```

print("-" * 25)

lua_chon = input("Chọn (1-5): ")

if lua_chon == "1":
    tu_tra = input("Nhập từ cần tra: ").lower()
    if tu_tra in tu_dien:
        print(f"✅ '{tu_tra}' → {tu_dien[tu_tra]}")
    else:
        print(f"❌ Không tìm thấy '{tu_tra}'")

elif lua_chon == "2":
    tu_moi = input("Từ tiếng Anh: ").lower()
    nghĩa = input("Nghĩa tiếng Việt: ")
    if tu_moi and nghĩa:
        tu_dien[tu_moi] = nghĩa
        print(f"✅ Đã thêm: {tu_moi} → {nghĩa}")
    else:
        print("❌ Vui lòng nhập đủ thông tin")

elif lua_chon == "3":
    print(f"\n📖 Tất cả từ ({len(tu_dien)} từ):")
    for i, (tu, nghĩa) in enumerate(tu_dien.items(), 1):
        print(f"{i:2d}. {tu} → {nghĩa}")

elif lua_chon == "4":
    tu_xoa = input("Nhập từ cần xóa: ").lower()
    if tu_xoa in tu_dien:
        del tu_dien[tu_xoa]
        print(f"✅ Đã xóa '{tu_xoa}'")
    else:
        print(f"❌ Không tìm thấy '{tu_xoa}'")

elif lua_chon == "5":
    print("👋 Tạm biệt!")
    break

else:
    print("❌ Lựa chọn không hợp lệ")

print() # Dòng trống

print("💡 Uncomment code trên để chạy chương trình tương tác!")

```

📁 BÀI TẬP 2: DANH BẠ ĐIỆN THOẠI CƠ BẢN

Mục tiêu:

- Tạo danh bạ đơn giản với Dictionary
- Thực hành Dictionary lồng nhau (nested)
- Quản lý thông tin liên hệ cơ bản

```
In [ ]: # BƯỚC 1: Tạo danh bạ đơn giản

# Danh bạ cơ bản (tên → số điện thoại)
danh_ba_don_gian = {
    "Nguyễn Văn An": "0123456789",
    "Trần Thị Bình": "0987654321",
    "Lê Văn Cường": "0111222333"
}

print("=== DANH BẠ ĐIỆN THOẠI ===")
print(f"Có {len(danh_ba_don_gian)} liên hệ")

# Hiển thị danh bạ
print("\nDanh sách liên hệ:")
for ten, sdt in danh_ba_don_gian.items():
    print(f"📞 {ten}: {sdt}")
```

```
In [ ]: # BƯỚC 2: Tìm kiếm liên hệ

print("=== TÌM KIẾM LIÊN HỆ ===")

# Tìm theo tên chính xác
ten_can_tim = "Nguyễn Văn An"
print(f"\n🔍 Tìm: '{ten_can_tim}'")
if ten_can_tim in danh_ba_don_gian:
    print(f"📞 {ten_can_tim}: {danh_ba_don_gian[ten_can_tim]}")
else:
    print(f"❌ Không tìm thấy {ten_can_tim}")

# Tìm theo một phần tên
tu_khoa = "Nguyễn"
print(f"\n🔍 Tìm kiếm '{tu_khoa}':")
tim_thay = False
for ten, sdt in danh_ba_don_gian.items():
    if tu_khoa.lower() in ten.lower():
        print(f"📞 {ten}: {sdt}")
        tim_thay = True

if not tim_thay:
    print(f"❌ Không tìm thấy kết quả nào")
```

```
In [ ]: # BƯỚC 3: Thêm và xóa liên hệ

print("=== QUẢN LÝ LIÊN HỆ ===")

# Thêm liên hệ mới
ten_moi = "Phạm Thị Dung"
sdt_moi = "0999888777"

print(f"\n➕ Thêm liên hệ: {ten_moi}")
if ten_moi in danh_ba_don_gian:
    print(f"⚠️ {ten_moi} đã có số: {danh_ba_don_gian[ten_moi]}")
else:
    danh_ba_don_gian[ten_moi] = sdt_moi
    print(f"✅ Đã thêm {ten_moi}: {sdt_moi}")
```

```

print(f"👤 Danh bạ hiện có {len(danh_ba_don_gian)} liên hệ")

# Xóa liên hệ
ten_can_xoa = "Lê Văn Cường"
print(f"\n🗑️ Xóa liên hệ: {ten_can_xoa}")
if ten_can_xoa in danh_ba_don_gian:
    sdt_cu = danh_ba_don_gian[ten_can_xoa]
    del danh_ba_don_gian[ten_can_xoa]
    print(f"✅ Đã xóa {ten_can_xoa}: {sdt_cu}")
else:
    print(f"❌ Không tìm thấy {ten_can_xoa}")

print(f"👤 Danh bạ còn lại {len(danh_ba_don_gian)} liên hệ")

```

In []: # BƯỚC 4: Danh bạ chi tiết với Dictionary lồng nhau\n

```

print("=== DANH BẠ CHI TIẾT ===")

# Dictionary lồng nhau (nested dictionary)
danh_ba_chi_tiet = {
    "Nguyễn Văn An": {
        "sdt": "0123456789",
        "email": "an@email.com",
        "dia_chi": "Hà Nội"
    },
    "Trần Thị Bình": {
        "sdt": "0987654321",
        "email": "binh@email.com",
        "dia_chi": "TP.HCM"
    },
    "Phạm Thị Dung": {
        "sdt": "0999888777",
        "email": "dung@email.com",
        "dia_chi": "Đà Nẵng"
    }
}

# Hiển thị danh bạ chi tiết
for ten, thông_tin in danh_ba_chi_tiet.items():
    print(f"\n👤 {ten}:")
    print(f"☎️ SĐT: {thông_tin['sdt']}")
    print(f"✉️ Email: {thông_tin['email']}")
    print(f"🏠 Địa chỉ: {thông_tin['dia_chi']}")

```

In []: # BƯỚC 5: Quản lý thông tin chi tiết\n

```

print("=== QUẢN LÝ THÔNG TIN CHI TIẾT ===")

# Thêm liên hệ mới với thông tin đầy đủ
ten_moi = "Lê Minh Đức"
thông_tin_moi = {
    "sdt": "0333444555",
    "email": "duc@email.com",
    "dia_chi": "Huế"
}

```

```

}

danh_ba_chi_tiet[ten_moi] = thông_tin_moi
print(f"✅ Đã thêm {ten_moi}")

# Cập nhật thông tin của liên hệ có sẵn\n
ten_cap_nhat = "Nguyễn Văn An"
if ten_cap_nhat in danh_ba_chi_tiet:
    # Cập nhật email
    danh_ba_chi_tiet[ten_cap_nhat]["email"] = "an.nguyen@newmail.com"
    print(f"✅ Đã cập nhật email cho {ten_cap_nhat}")

# Thống kê danh bạ
print(f"\n📊 Thống kê danh bạ:")
print(f"Tổng số liên hệ: {len(danh_ba_chi_tiet)}")

# Đếm theo thành phố
cac_thanh_pho = {}
for thông_tin in danh_ba_chi_tiet.values():
    thanh_pho = thông_tin["dia_chi"]
    if thanh_pho in cac_thanh_pho:
        cac_thanh_pho[thanh_pho] += 1
    else:
        cac_thanh_pho[thanh_pho] = 1

print("\nPhân bố theo thành phố:")
for thanh_pho, so_luong in cac_thanh_pho.items():
    print(f"📍 {thanh_pho}: {so_luong} người")

# Hiển thị danh bạ cuối cùng
print(f"\n📋 Danh bạ hoàn chỉnh ({len(danh_ba_chi_tiet)} liên hệ):")
for i, (ten, info) in enumerate(danh_ba_chi_tiet.items(), 1):
    print(f"{i}. {ten} - {info['sdt']} - {info['dia_chi']}")

```



BÀI TẬP TỰ LUYỆN



Thử thách 1: Mở rộng từ điển

1. Thêm 10 từ mới vào từ điển Anh-Việt
2. Tạo chức năng đếm số từ bắt đầu bằng mỗi chữ cái
3. Tìm từ dài nhất và ngắn nhất trong từ điển
4. Tạo từ điển Việt-Anh ngược lại



Thử thách 2: Nâng cấp danh bạ

1. Thêm trường "sinh nhật" cho mỗi liên hệ
2. Tạo chức năng sắp xếp danh bạ theo tên ABC
3. Tìm kiếm liên hệ theo số điện thoại
4. Thống kê độ tuổi trung bình (nếu có sinh nhật)



Dự án mini

1. **Từ điển học tập:** Thêm ví dụ câu cho mỗi từ
2. **Danh sách điểm số:** Quản lý điểm của học sinh theo môn học
3. **Kho sản phẩm:** Tên, giá, số lượng của các sản phẩm
4. **Thời khóa biểu:** Lịch học theo ngày và tiết



Ghi chú quan trọng

- Tập trung vào Dictionary, chưa cần Functions
- Code đơn giản, dễ hiểu
- Thực hành nhiều để nhớ lâu
- Chuẩn bị cho Functions ở tuần W28!