

Kod açıklaması:

typedef struct Species:Bu yapı, bir türün sınıf, takım, familya, cins ve tür gibi biyolojik sınıflandırma bilgilerini saklar. Ayrıca, bağlı listedeki bir sonraki türü işaret eden bir next işaretçisi içerir.

Species* add(Species* root): Bu fonksiyon, yeni bir Species düğümü ekler. Kullanıcıdan tür bilgilerini alır ve yeni düğümü oluşturur. Eğer bağlı liste boşsa, yeni düğüm root olarak ayarlanır. Aksi takdirde, listenin sonuna eklenir.

void modify(Species* root): Bu fonksiyon, kullanıcıdan tür adını alarak, bu türü bağlı listede arar. Bulduğunda, kullanıcıdan yeni bilgileri alır ve mevcut düğümü günceller.

Species* delete(Species* root): Bu fonksiyon, verilen tür adını bağlı listede arar ve bulursa düğümü listeden çıkararak belleği serbest bırakır. Eğer silinecek düğüm root ise, root güncellenir.

void display(Species* root): Bu fonksiyon, bağlı listedeki tüm türlerin bilgilerini ekrana yazdırır. Eğer liste boşsa, bir mesaj gösterir.

Species* sort(Species* root, int sortBy): Bu fonksiyon, bağlı listedeki türleri belirtilen kritere göre sıralar (class, order, family, genus, species). Seçilen kritere göre türler sıralanır ve yeni sıralanmış liste döndürülür.

int main():main fonksiyonu, kullanıcıya bir menü sunar ve kullanıcıdan bir seçim yapmasını ister. Kullanıcı, menüden bir işlem seçtiğinde ilgili fonksiyon çağrılır. Döngü, kullanıcı çıkış yapana kadar devam eder.

Youtube link:<https://www.youtube.com/watch?v=xtHt910vUMY>

vboxuser@Ubuntu22:~/Desktop\$./a.out

Menu:

1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit

Enter your choice: 1

Class: araba

Order: bisiklet

Family: motor

Genus: ucak

Species: gemi

Menu:

1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit

Enter your choice: 1

Class: kedi

Order: kopek

Family: kus

Genus: aslan

Species: kanarya

Menu:

1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit

Enter your choice: 2

Class: araba

Order: bisiklet

Family: motor

Genus: ucak

Species: gemi

Class: kedi

Order: kopek

```
Class: kedi
Order: kopek
Family: kus
Genus: aslan
Species: kanarya
*****

Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit
Enter your choice: 5
Enter list criteria (class, order, family, genus, species): genus
Species sorted successfully!
Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit
Enter your choice: 2
Class: kedi
Order: kopek
Family: kus
Genus: aslan
Species: kanarya
*****

Class: araba
Order: bisiklet
Family: motor
Genus: ucak
Species: gemi
*****

Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit
Enter your choice: 3
```

```
Enter your choice: 3
Enter species name to modify:
Old Species: kanarya
New Class: inek
New Order: koyun
New Family: kedi
New Genus: fare
New Species: kartal
Species modified successfully!
*****
Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit
Enter your choice: 2
Class: inek
Order: koyun
Family: kedi
Genus: fare
Species: kartal
*****
Class: araba
Order: bisiklet
Family: motor
Genus: ucak
Species: gemi
*****
Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit
Enter your choice: 4
Enter species name to delete: gemi
Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
```

```
Order: koyun
Family: kedi
Genus: fare
Species: kartal
*****
Class: araba
Order: bisiklet
Family: motor
Genus: ucak
Species: gemi
*****
Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit
Enter your choice: 4
Enter species name to delete: gemi
Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit
Enter your choice: 2
Class: inek
Order: koyun
Family: kedi
Genus: fare
Species: kartal
*****
Menu:
1. Add
2. Display
3. Modify
4. Delete species
5. Sort
6. Exit
Enter your choice: 6
Exiting program...
vboxuser@Ubuntu22:~/Desktop$
```