

Hafta - 3

Bağlı Liste (Linked List) Veri Yapısı

Bağlı Liste (Linked List) Veri Yapısı

- Bir bağlı liste, **elemanlarının bir sonraki (Next) elemanın hafızadaki yerine** işaret ettiği **zincir şeklinde** bir veri yapısıdır.
- 3 tip bağlı liste bulunmaktadır.
 - Tek yönlü bağlı liste
 - Çift yönlü bağlı liste
 - Dairesel bağlı liste

Liste (List)

- Eleman ekleme ve çıkarma işlemlerinin herhangi bir sınırlama olmaksızın istenilen yerden istenildiği kadar (bellek yeteri alanı kadar) yapılabildiği veri yapısıdır.
- Örneğin daha önce oluşturduğumuz bir **bugün yapılacak işler** listesine bir eleman eklerken, her zaman en sona veya en başa değil araya eleman eklememiz de gerekebilir.

10:30 Bilgisayar Müh. Giriş 1 Dersi

13:30 Veri Tabanı Yönetimi Dersi

16:30 Bilgisayar Müh. Giriş 1 Dersi (İ.Ö.)

12:30 Bölüm Genel Kurulu Toplantısı

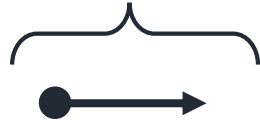
Bağlı Liste Kullanmanın Avantajları

- Yığın ve kuyrukların gerçekleştirilmesinde dizi kullanmanın dezavantajları:
 - hiç kullanılsa veya az kullanılsa bile sabit miktardaki belleğin bu yapılara ayrılması gerekir
 - sabit bellek dolduğunda eleman eklenemez
- Bağlı listeler kullanılırsa bu problemler ortadan kalkmaktadır:
 - Bellekten sabit miktarda bir yer ayrılmaz, ana bellek dolana kadar bu yapılara ekleme işlemi yapılabilir

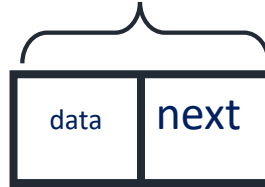
Bağlı Liste (Linked List)

- Listenin her bir elemanına düğüm (node) adı verilir.
- Düğümler, bilgi ve bağ (adres) alanlarından oluşmaktadırlar.
- Bağ alanında bir sonraki düğümün adresi bir işaretçi (pointer) ile saklanır.

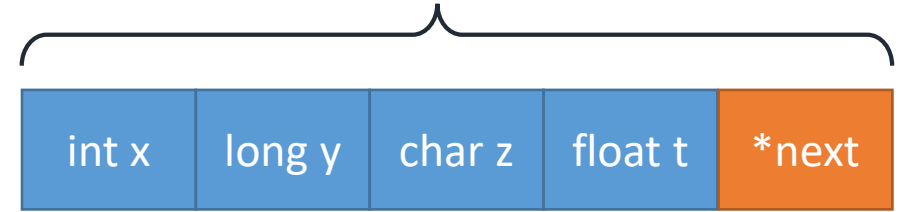
KÖK-Pointer



Node-Düğüm



Node-Düğüm



- Bağlı listede her bir **elemena düğüm (node)** adı verilir.

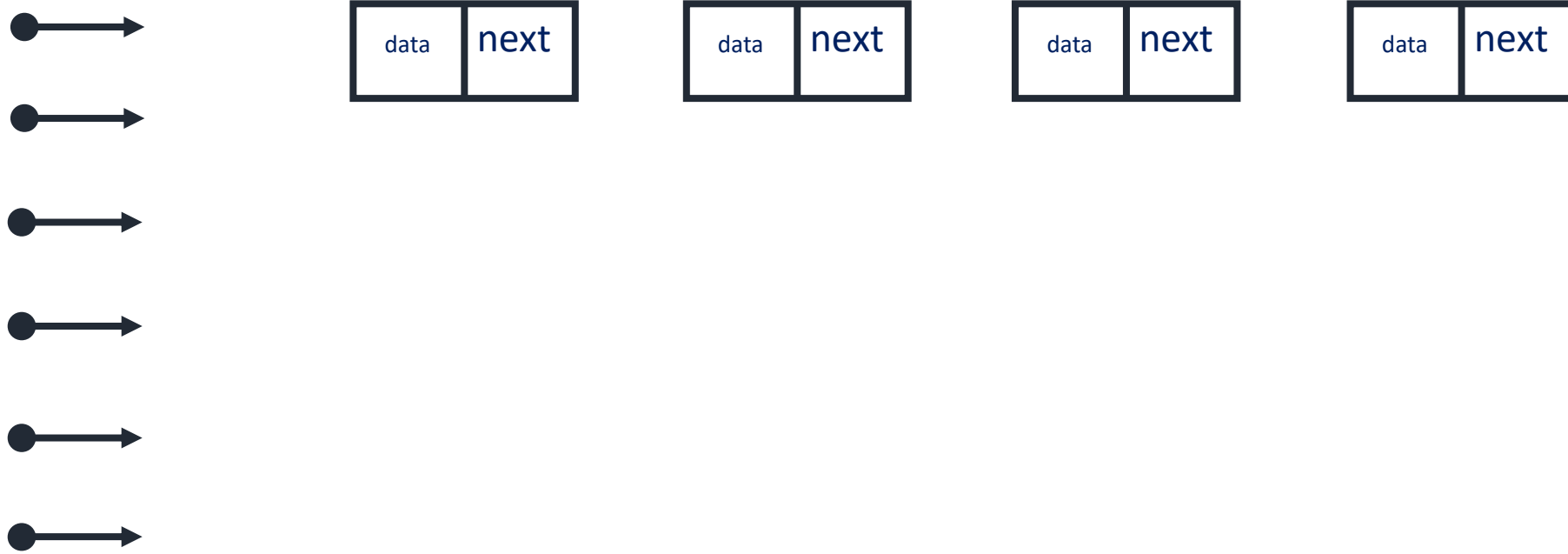
- Her **düğüm**
 - **Data:** Veri (bir tamsayı, bir karakter veya bir string olabilir)
 - **Next:** *Sonraki verinin adresine* işaret eden bir referanstan oluşur.

- Bağlı listede bir **düğüm (node)** **struct node**

```
{  
    int data;  
    node *next;  
};
```

 şeklinde tanımlanır

Tek bağılı liste



Liste Oluřturma=ilk eleman ekleme

Listeye eleman ekleme(Başa,sona,araya)= elle, fonksiyon ile

Listede eleman arama

Listedeki elemanları yazdırma, görme

Listeden eleman silme