

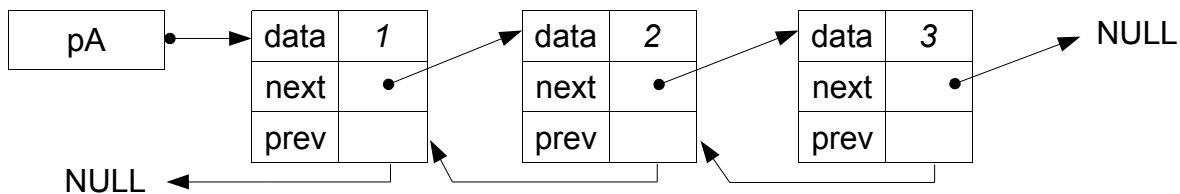
Grundlagen der Informatik II – 8. Übung

Schwerpunkt: Klausuraufgabenkomplex „Dynamische Datenstrukturen“

Einführung in zweifach verkettete Listen

- Prinzip: Elemente sind über jeweils zwei Zeiger miteinander verkettet
- Elemente enthalten Zeiger auf Nachfolger und Vorgänger (NULL, falls nicht vorhanden)
- zur Speicherung der Informationen kann z.B. folgende Struktur verwendet werden:

```
struct ListElem
{
    int data;
    ListElem *next;
    ListElem *prev;
};
```



- Vorteil gegenüber einfach verketteten Listen: Vor- und Rückwärtsbewegung möglich

Beispiel: Vor- und Rücklauf in einer doppelt verketteten Liste

- es sei `pA` ein Zeiger auf den Anfang der Liste und `pLast` ein Zeiger auf das Ende

```
// Ausgabe vorwaerts
ListElem *pHelp = pA;
while(pHelp != NULL){
    cout << pHelp->data << " ";
    pHelp = pHelp->next;
}
cout << endl;

// Ausgabe rueckwaerts
pHelp = pLast;
while(pHelp != NULL){
    cout << pHelp->data << " ";
    pHelp = pHelp->prev;
}
cout << endl;
```