Karadeniz Teknik Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Öğr.Gör. Ömer ÇAKIR

BIL 2001 Veri Yapıları
Arasınav, 12.11.2019, 15:00
Süre : **90** Dakika

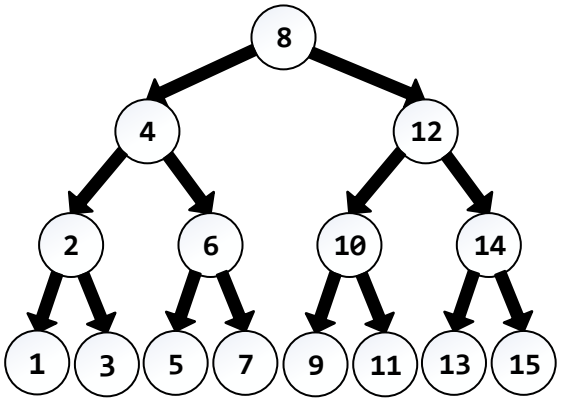
CEVAPLAR

```
void traverse(TreeNode* v)
{
     if (v->left != NULL)
     {
          traverse(v->left);
          cout << v->elem << " ";
     }

     if (v->right != NULL)
     {
          traverse(v->right);
     }
}
```

1. **main()**'de aşağıdaki ağacın **root**u ile çağrıldığı varsayılan **traverse()** fonksiyonunun çıktısı nedir? **(25P)**

2	4	6	8	10	12	14



1 2 3 4 5 6 7 8

2. Yukarıdaki verilerin ikili ağaca eklendiği varsayılsın. Bu ağacın `inorder`, `preorder` ve `postorder` gezinme çıktılarından hangisi diğer ikisinden farklıdır? **(25P)**

*Yanlış cevaptan **5P** kırılacaktır.*

(A) inorder

(B) preorder

(C) postorder

```
void insertOrdered(string& e, int& i)
{
   DoublyNode* newNode      = new DoublyNode;
   newNode->elem            = e;
   newNode->score           = i;

   DoublyNode* current      = header;

   while (current->next != trailer)
   {
      if (newNode->score >= current->next->score)
        current = current->next;
      else
        break;
   }

   newNode->next     = current->next;
   newNode->prev     = current;
   ..............    = ..............;
   ..............    = ..............;
}
```

3. **insertOrdered()** fonksiyonundaki **.....** satırları için aşağıda verilen kodlardan hangisi listeye hatalı ekleme yapar? **(25P)** *Yanlış cevaptan **5P** kırılacaktır.*

(A)
```
newNode->prev->next       = newNode;
newNode->next->prev       = newNode;
```

(B)
```
newNode->next->prev       = newNode;
newNode->prev->next       = newNode;
```

(C)
```
current->next->prev       = newNode;
current->next             = newNode;
```

(D)
```
current->next->prev       = newNode;
newNode->prev->next       = newNode;
```

(E)
```
newNode->prev->next       = newNode;
current->next->prev       = newNode;
```

```
SinglyLinkedList* mergeLists(SinglyLinkedList*
                                              list2)
{
  SinglyLinkedList* mergedList =
                     new SinglyLinkedList();
  SinglyNode* plist1 = this->head;
  SinglyNode* plist2 = list2->head;

  while ((plist1 != NULL) || (plist2 != NULL))
  {
     if (plist1 == NULL)
     {
        mergedList->addBack(plist2->elem,
                            plist2->score);
        plist2 = plist2->next;    continue;
     }

     if (plist2 == NULL)
     {
        mergedList->addBack(plist1->elem,
                            plist1->score);
        plist1 = plist1->next;    continue;
     }

     if (plist1->score <= plist2->score)
     {
        mergedList->addBack(plist1->elem,
                            plist1->score);
        plist1 = plist1->next;}
     else
     {
        mergedList->addBack(plist2->elem,
                            plist2->score);
        plist2 = plist2->next;
     }
  }
  return mergedList;
}
```

4. Yukarıdaki **mergeLists()** fonksiyonunu tamamlayınız. **(25P)**