

**HOCAM,
BU ALGORİTMA KARŞIMIZA NEREDE ÇIKACAK.?**

BeeMe Senior Software Developer

Yazılım Eğitmeni

**Hexagonal Mimari ve Microserviceler Mimarisi Arasındaki
Metrik Farkları**

Co - Founder of Türkiye Java Community



Algoritmik yetenek sonradan geliştirilebilir.

Algoritma sorusu çözmek bırakıldığı anda körelmeler başlar

Unit Test ve Debug

Hata yapın, sonra bir hata daha yapın, çok fazla hata yapın.

Asla.!! ChatGPT gibi yapay zeka araçlarını kullanmayın.

Kodlarınızı C ' de yazın. (BENCE)

Algoritma bilgisi sektörde hayat kurtarır.

```

847         awardService.save(Award.builder()
848             .title(challenge.getName())
849             .description("")
850             .iswinner(true)
851             .image(challenge.getCompanylogo())
852             .companyid(challenge.getCompanyid())
853             .challengephoto(challenge.getCompanylogo())
854             .rownumber(
855                 item.getId().equals(dto.getFirstchallengeid()) ? 1 :
856                 item.getId().equals(dto.getSecontchallengeid()) ? 2 :
857                 item.getId().equals(dto.getThirthchallengeid()) ? 3 :
858                 item.getId().equals(dto.getFourthchallengeid()) ? 4 :
859                 5
860             )
861             .awardprice(
862                 item.getId().equals(dto.getFirstchallengeid()) ? dto.getOne() :
863                 item.getId().equals(dto.getSecontchallengeid()) ? dto.getTwo() :
864                 item.getId().equals(dto.getThirthchallengeid()) ? dto.getThree() :
865                 item.getId().equals(dto.getFourthchallengeid()) ? dto.getFour() :
866                 dto.getFive()
867             )
868             .challengeid(challenge.getId())
869             .userid(item.getUserid())
870             .username(challenge.getCompanyname())
871             .startdate(challenge.getStartdate())
872             .enddate(challenge.getFinisdate())
873             .award(challenge.getAward())
874             .phone(dto.getPhone())
875             .email(dto.getEmail())
876             .joincontain("Tabrikler "+
877                 (item.getId().equals(dto.getFirstchallengeid()) ? "1" :
878                 item.getId().equals(dto.getSecontchallengeid()) ? "2" :
879                 item.getId().equals(dto.getThirthchallengeid()) ? "3" :
880                 item.getId().equals(dto.getFourthchallengeid()) ? "4" :
881                 "5")
882
883                 +". oldunuz. Ödülünüzü almak için çüzdanızıdan IBAN ve Ad Soyad bilginizi iletebilirsiniz.")
884             .build());
885         SendFcmMessageResponseDto sendDto = new SendFcmMessageResponseDto(item.getUserid(), title: (item.getId().equals(dto.getFirstchallengeid()) ? "1" :
886             item.getId().equals(dto.getSecontchallengeid()) ? "2" :
887             item.getId().equals(dto.getThirthchallengeid()) ? "3" :
888             item.getId().equals(dto.getFourthchallengeid()) ? "4" :
889             "5")+". Oldunuz",
890             body: challenge.getName()+ " Challenge'da "+

```

Algoritmik sorular çözmek, dile olan hakimiyetimizi artırır.

```

313 result.forEach(item ->
314 {
315     ViewUserRequestDto user = userlistmap.get(item.getUserid());
316     //userManagerClient.findUserProfileById(item.getUserid()).getBody();
317     List<CommentList> cmdlst = commentListsAll.stream().filter(x -> x.getPostid().equals(item.getId())).collect(Collectors.toList());
318     List<CommentList> tmpList = new ArrayList<>();
319     if(cmdlst != null){
320         if(cmdlst.size() > 0){
321             CommentList comment = cmdlst.get(0);
322             UserProfile usercomment = userManagerClient.findUserProfileById(comment.getUserid()).getBody();
323             comment.setUserimg(userlistmap.getOrDefault(comment.getUserid(), ViewUserRequestDto.builder()
324                 .profileimg("")
325                 .username("")
326                 .build()).getProfileimg());
327             comment.setUsername(userlistmap.getOrDefault(comment.getUserid(), ViewUserRequestDto.builder()
328                 .profileimg("")
329                 .username("")
330                 .build()).getUsername());
331             tmpList.add(comment);
332             item.setCommentcount((long)cmdlst.size());
333             item.setCommentlists(tmpList);
334         }else{
335             item.setCommentcount(0L);
336             item.setCommentlists(new ArrayList<CommentList>());
337         }
338     }else{
339         item.setCommentcount(0L);
340         item.setCommentlists(new ArrayList<CommentList>());
341     }
342 }

```

Kullanılmamış nesne

Kullanılmamış Nesne

?

?

?


```
313 result.forEach(item -> {
314     List<CommentList> cmdlst = commentListsAll.stream().filter(x -> x.getPostid().equals(item.getId())).toList();
315     List<CommentList> tmpList = new ArrayList<>();
316
317     if(!cmdlst.isEmpty()){
318         CommentList comment = cmdlst.get(0);
319         comment.setUserimg(userlistmap.getOrDefault(comment.getUserid(), ViewUserRequestDto.builder()
320             .profileimg("")
321             .username("")
322             .build()).getProfileimg());
323         comment.setUsername(userlistmap.getOrDefault(comment.getUserid(), ViewUserRequestDto.builder()
324             .profileimg("")
325             .username("")
326             .build()).getUsername());
327         tmpList.add(comment);
328         item.setCommentcount((long)cmdlst.size());
329         item.setCommentlists(tmpList);
330     }else{
331         item.setCommentcount(0L);
332         item.setCommentlists(new ArrayList<>());
333     }
334 }
```

```

129 List<LikeList> lklst = likeList.stream().filter(x->x.getPostid().equals(item.getId())).collect(Collectors.toList());
130
131 List<LikeList> lklsttmp = new ArrayList<>();
132 if(lklst != null)
133     if(lklst.size()>3){
134         for (LikeList like: lklst.subList(0,2)) {
135             UserProfile userlike = userList.stream().filter(x->x.getId().equals(like.getUserid())).findFirst().get();
136             like.setUserimg(userlike.getProfileimg());
137             lklsttmp.add(like);
138         }
139     }
140     else{
141         for (LikeList like: lklst) {
142             UserProfile userlike = userList.stream().filter(x->x.getId().equals(like.getUserid())).findFirst().get();
143
144             like.setUserimg(userlike.getProfileimg());
145             lklsttmp.add(like);
146         }
147     }
148     item.setLikelists(
149         lklsttmp
150     );
151     item.setIsmypost(item.getUserid()==userId);
152     item.setUserphoto(
153         user.getProfileimg()
154     );
155     item.setIsmypost(
156         item.getUserid().equals(userId)
157     );
158     item.setIslikepost(
159         likeList.stream().filter(x->x.getPostid().equals(item.getId()) && x.getUserid().equals(userId)).findFirst().isPresent()
160     );
161     return item;
162 } catch (Exception exception){
163     logger.debug("Hata: LocationController->112->" + exception.toString());
164 }
165 return null;
166 }

```

??

Bu satırlar
Null Pointer Exception
fırlatabilir.

reference type'ı verilerde
== kullanılmaz.
Equals methodu
kullanılır.

toString()??

```
110 List<CommentList> tmpList = new ArrayList<>();
111 if(!cmdList.isEmpty()){
112     if(cmdList.size()>20){
113         for (CommentList comment: cmdList.subList(0,19)) {
114             Optional<UserProfile> optionalUserComment = userList.stream()
115                 .filter(x -> x.getId().equals(comment.getUserid()))
116                 .findFirst();
117
118             if (optionalUserComment.isPresent()) {
119                 UserProfile userComment = optionalUserComment.get();
120                 comment.setUserimg(userComment.getProfileimg());
121                 tmpList.add(comment);
122             } else {
123                 // Kullanıcı bulunamadığında yapılacak işlemler
124             }
125         }
126     }
127     else{
128         for (CommentList comment: cmdList) {
129             UserProfile usercomment = userList.stream().filter(x->x.getId().equals(comment.getUserid())).findFirst().get();
130             comment.setUserimg(usercomment.getProfileimg());
131             tmpList.add(comment);
132         }
133     }
134     item.setCommentlists(cmdList);
135 }
```



```
/**
 * LeetCode -> 88. Merge Sorted Array
 */
public class Main10 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] nums1 = {1, 2, 3, 0, 0, 0};
        int[] nums2 = {3, 4, 5};

        merge(nums1, nums2);

    }

    1 usage
    public static void merge(int[] nums1, int[] nums2) {

        Arrays.stream(IntStream
            .concat(IntStream.of(nums1), IntStream.of(nums2))
            .sorted()
            .toArray())
            .forEach(System.out::println);

    }

}
```

Live Coding mülakatları gözünüz kapalı geçersiniz.

```
public static void main(String[] args) {  
  
    String msg = "turkiye java community ve community turkiye " +  
                "java ama ayni zamanda da " +  
                "community java turkiye";  
  
    duplicateWords(msg);  
  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
  
    String msg = ""  
        turkiye java community ve community turkiye  
        java ama ayni zamanda da  
        community java turkiye  
        "";  
  
    duplicateWords(msg);  
  
}
```

1 usage

```
public static List<String> duplicateWords2(String sentence) {  
    Map<String, Long> duplicateWords = Arrays  
        .stream(sentence.split(regex: " "))  
        .collect(Collectors.groupingBy(Function.identity(), Collectors.counting()));  
  
    return duplicateWords  
        .entrySet().stream()  
        .filter(item -> item.getValue() > 1)  
        .map(Map.Entry::getKey)  
        .toList();  
}
```


2 usages

```
public static List<String> duplicateWords(String sentence) {  
  
    List<String> stringList = new ArrayList<>();  
    String[] arr = sentence.split(regex: " ");  
    Map<String, Integer> duplicateWords = new HashMap<>();  
  
    for (String item : arr) {  
        if (duplicateWords.containsKey(item)) {  
            duplicateWords.put(item, duplicateWords.get(item) + 1);  
        }else duplicateWords.put(item, 1);  
    }  
  
    for (Map.Entry<String, Integer> entry : duplicateWords.entrySet()) {  
        if (entry.getValue() > 1) {  
            stringList.add(entry.getKey());  
        }  
    }  
  
    return stringList;  
}
```

Algoritma çözerken nelere dikkat etmeliyim.?

Soruları dil bağımsız bir şekilde çözmeye çalışmalıyız.

```
/**  
 * LeetCode -> 217. Contains Duplicate  
 */
```

```
public class Main41 {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        System.out.println(containsDuplicate(new int[]{2,14,18,22,22}));
```

```
    }
```

```
}
```

1 usage

```
public static boolean containsDuplicate(int[] nums) {  
    for (int i = 0; i < nums.length; i++) {  
        for (int j = i+1; j < nums.length; j++) {  
            if (nums[i] == nums[j]) {  
                return true;  
            }  
        }  
    }  
  
    return false;  
}
```

no usages

```
public static boolean containsDuplicate3(int[] nums) {  
    return IntStream  
        .of(nums)  
        .boxed()  
        .collect(Collectors.toSet())  
        .size() != nums.length;  
}
```

Veri yapılarını kullanmaya çalışmalıyız.

1 usage

```
public static boolean containsDuplicate2(int[] nums) {  
    if (nums.length == 1) return false;  
    Set<Integer> items = new HashSet<>();  
    for (int num : nums) {  
        items.add(num);  
    }  
    return items.size() != nums.length;  
}
```



```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println(searchIterative(new int[]{3,4,5,6,10,12}, target: 10));  
}
```

```
public static int searchIterative(int nums[], int target) {  
  
    int index = -1;  
  
    int low = 0;  
    int high = nums.length - 1;  
  
    while (low <= high) {  
        int mid = low + ((high - low) / 2);  
        if (nums[mid] < target) {  
            low = mid + 1;  
        } else if (nums[mid] > target) {  
            high = mid - 1;  
        } else if (nums[mid] == target) {  
            index = mid;  
            break;  
        }  
    }  
    return index;  
}
```

Özellikle Time Complexitiy'ye dikkat edilmelidir.

Satır sayısının az olması, kodun hızlı olacağı anlamına gelmez. (:

(Code Complexity, Code Readability)

```
public static void main(String[] args) {  
    int arr[] = {-4, -1, 0, 3, 10};  
    System.out.println(sortedSquares3(arr));  
}
```

```
public static int[] sortedSquares(int[] nums) {  
    int[] arr = new int[nums.length];  
    for (int i = 0; i < nums.length; i++) {  
        arr[i] = nums[i] * nums[i];  
    }  
    Arrays.sort(arr);  
    return arr;  
}
```

```
/**
 * 5MS
 * Beats 50.33%
 * 44.4 MB
 */
no usages
public static int[] sortedSquares(int[] nums) {
    int[] arr = new int[nums.length];
    for (int i = 0; i < nums.length; i++) {
        arr[i] = nums[i] * nums[i];
    }
    Arrays.sort(arr);
    return arr;
}
```

```
/**
```

```
 * 10 MS
```

```
 * Beats 14.26%
```

```
 * Memory 44.4 MB
```

```
 *
```

```
 */
```

no usages

```
public static int[] sortedSquaresWithStream(int[] nums) {  
    return Arrays  
        .stream(nums)  
        .map(item -> item * item)  
        .sorted()  
        .toArray();  
}
```

```
/**
 * 1 MS
 * Beats 100%
 * Memory 44.4 MB
 *
 */
1 usage
public static int[] sortedSquares3(int[] nums) {

    int[] array = new int[nums.length];

    int i = 0;

    int j = nums.length-1;
    int k = nums.length-1;

    while(i<=j){

        int val1 = nums[i] * nums[i];
        int val2 = nums[j] * nums[j];

        if(val1 > val2){
            array[k] = val1;
            i++;
        }else{
            array[k] = val2;
            j--;
        }
        k--;
    }

    return array;
}
```


Algoritma Çalışmak İçin Son Tavsiyeler

LeetCode , CodeWars, Project Euler

Kağıt Kalem kesinlikle kullanılmalı

Başkalarının kodları okunmalı

Kodlar C'de yazılmalı

Aklınıza gelen her şeyi yazın

Gördüğünüz her algoritmayı önce kağıda yazarak anlayın, sonra onu kodlayın (Bilinen Algoritmalar)

Kolaydan başlayın. Örneğin 2 sayıyı toplayın.

Algoritma Yayını

Collectionlar - Veri Yapıları

LeetCode Çözümlerim