

ENOCA JAVA CHALLENGE

SORU-1

- 1- SAP Commerce (Hybris) nedir? Hangi amaçlarla kullanılır? Kullandığı teknolojiler nelerdir? Kısaca açıklayınız.

SAP Hybris, SAP tarafından sunulan bir dijital deneyim sunma platformudur. Bu platform tüketicilerinin hem B2B hem de B2C pazarlarında etkin bir şekilde ticaret yapmalarını sağlayan bir e-ticaret platformudur.

SAP Commerce(Hybris Commerce),

- Çok kanallı satış (online mağaza, mobil uygulama)
- Müşteri Deneyimi iyileştirilmesi
- Sipariş Yönetimi
- Pazarlama ve Kampanya

gibi amaçlarla kullanılır.

Java, Spring Framework, Apache Solr ve Elasticsearch, FlexibleSearch gibi teknolojileri kullanarak, platform farklı iş süreçlerini birleştirir ve bilgi akışını tek bir çatı altında düzenler.

Özetle: Şirketlerde farklı teknolojilerin her birinin birlikte çalışmasını ve bilgiyi düzgün bir şekilde iletmesini tek bir ürün ile minimum çalışmayla çözüm sağlayan e-ticaret ürün platformudur.

Soru-2

- 2- Birbirinden bağımsız iki platformun birbiriyle haberleşmesi nasıl sağlanabilir? Örneğin, X platformu Java ile yazılmış olsun, Y platform u C# ile. Bu iki platformun birbiri ile iletişim halinde request-response ilişkisi kurması gerekiyor. Bu yapıyı nasıl sağlarız? Bu iletişim sırasında güvenlik nasıl sağlanır?

2 platform arasında haberleşmeyi birçok yaklaşım ile yapabiliriz.

RESTful gibi http protokollerini kullanarak, RabbitMQ ve Apache Kafka gibi mesaj kuyrukları kullanarak iletişim sağlayabiliriz. Buradaki güvenliği ise şifreleme (HTTPS), kimlik doğrulama ve yetkilendirme (Auth ve JWT), Firewall gibi yaklaşımlar ile sağlayabiliriz.

Soru-3

- 3- SOLR Nedir? Kullanım alanlarını araştırınız. Kurumsal bir projede kullanılabilecek iki farklı kullanım alanı örneği veriniz.

SOLR java ile yazılmış açık kaynaklı bir arama motorudur. Bu platformun önemli özellikleri arasında metin arama, gerçek zamanlı indeksleme yer alır. Kurumsal arama ve analiz kullanım durumları için yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca HTTP/XML ve JSON API'lerine de sahiptir.

Kullanım Alanları:

Web siteleri için arama,
Kurumsal veri merkezleri için arama,
e-ticaret siteleri için arama
Yazılım geliştirme araçları için arama...

Örnek:

- 1- Bir e-ticaret sitesinde birden çok ürün bulunur. Bu ürünler arasında arama yaptığımız zaman çok yavaş gerçekleşir. Burada Solr arama motoru devreye girer. Ürünleri çok kısa bir sürede arayabiliriz.
- 2- Başka bir örnek olarak Haber ve medya izleme platformunu verebiliriz. Burada Solr kullanarak haber kaynaklarını indeksleriz böylelikle kullanıcılara hızlı bir şekilde içerikleri sunabiliriz.

Soru-4

- 4- 4- Aşağıdaki algoritma için uygun çözümü üretin.
- Java'da 100 adet random sayıya sahip bir liste oluşturun.
 - Daha sonra bu listenin bir kopyasını oluşturun.
 - 0 ile 100 arasında rastgele bir sayı üretin.
 - Kopya listedeki bu random sayının olduğu indisteski değeri silin.
 - Şimdi elinizde iki adet liste var ve kopya listede orjinal listeye göre bir eleman eksik.
 - Hangi elemanın eksik olduğunu bulan bir metot oluşturun.

Aşağıdaki kodun daha anlaşılabilir olması için github dosyasına yükledim.

Link: <https://github.com/kayamuhammet/enoca-backend-challenge/blob/main/question4/src/Main.java>

```
1  import java.util.*;
2
3  public class Main {
4      public static void main(String[] args) {
5          ArrayList<Integer> numberList = new ArrayList<>();
6          ArrayList<Integer> copyList = new ArrayList<>();
7
8          Random rnd = new Random();
9          Random rnd2 = new Random();
10
11         for(int i=0; i<100; i++){
12             int randomNumber = rnd.nextInt( bound: 100);
13             numberList.add(randomNumber);
14         }
15
16         System.out.println("Random Numbers");
17         for(int i : numberList){
18             System.out.println(i);
19         }
20         System.out.println("*****");
21
22         copyList.addAll(numberList);
23
24         int randomNumber = rnd2.nextInt( bound: 100);
25
26         System.out.println("Random Number: "+ randomNumber);
27     }
```

```

28     ListIterator<Integer> listIterate = copyList.listIterator();
29     while(listIterate.hasNext()){
30         int j = listIterate.next();
31         if(randomNumber == j){
32             listIterate.remove();
33             break;
34         }
35     }
36
37     System.out.println("New Copy List:");
38     for(int j : copyList){
39         System.out.println(j);
40     }
41
42     int missingElement = compareLists(numberList, copyList);
43     if(missingElement != -1){
44         System.out.println("Missing Element: " + missingElement);
45     }else{
46         System.out.println("No missing element found!");
47     }
48 }
49

```

```

50 public static int compareLists(ArrayList<Integer> numberList, ArrayList<Integer> copyList){
51
52     Collections.sort(numberList);
53     Collections.sort(copyList);
54
55     int i = 0;
56     int j = 0;
57
58     while (i < numberList.size() && j < copyList.size()) {
59         if (numberList.get(i).equals(copyList.get(j))) {
60             i++;
61             j++;
62         } else {
63             return numberList.get(i);
64         }
65     }
66     return -1;
67 }
68

```