

[디지털 컨버전스] 스마트 콘텐츠와 웹 융합 응용SW 개발자 양성과정

강사 : 이상훈

학생 : 임초롱

ArrayList 와 Array

링크 <https://github.com/limcholong/LectureContents/blob/main/java/CholongLim/Day15/src/ArrayListTest.java>

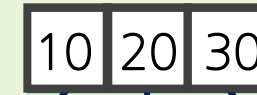
```
1 import java.util.ArrayList;
2 import java.util.Arrays;
3
4 public class ArrayListPrintTest {
5     public static void main(String[] args) {
6         ① String[] names = {"안녕", "하이", "헬로"};
7         ② ArrayList<String> nameLists = new ArrayList<String>(Arrays.asList(names));
8
9         // 방법 1
10        System.out.println(nameLists);
11
12        // 방법 2
13        for (String name : nameLists) {
14            System.out.println(name);
15        }
16    }
17 }
```

- ArrayList 출력 방법

```
"C:\Program Files\Java\j
[안녕, 하이, 헬로]
안녕
하이
헬로
```

< Array 와 ArrayList 의 차이 >

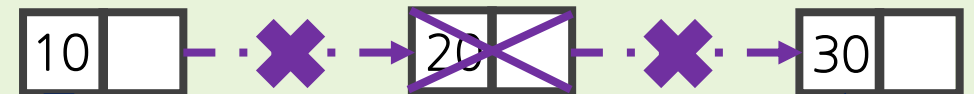
① Array :



② ArrayList :



배열이 쪼개져서 들어가게 된다.
remove시, 2번째 인덱스 값을 없애면 3번째 인덱스 값이
2번째 인덱스 값이 되며, 데이터 변경이 유리하다.



ArrayList

링크 <https://github.com/limcholong/LectureContents/blob/main/java/CholongLim/Day16/src/Quiz51Explain.java>

```
55 public void cntDuplicate () {
56     // foreach <<<
57     for (int num : intLists) {
58         // 빼은 값이 10이면
59         if (num == FIRST_VALUE) {
60             // ArrayList.add(x): x를 현재 리스트에서 가장 마지막에 추가함
61             // ex) 0, 1, 4, 8
62             // ArrayList.add(77)
63             // ex) 0, 1, 4, 8, 77
64
65             ① // ArrayList.add(idx, x): x를 idx 인덱스 위치에 저장하고
66                // 기존에 있던 정보를 뒤로 한칸씩 밀어버림
67                // ex) 0, 1, 4, 8
68                // ArrayList.add(2, 77)
69                // ex) 0, 1, 77, 4, 8
```

```
151 // 중복 검사 후 수량 체크
152 private void createNonDuplicateBuyList (String target, int amount) {
153     // 실제 중복이 되었다면 인덱스 값이 나올 것이고
154     // 중복이 없으면 -1이 나오게 될 것이다.
155     int idx = userBuyList.indexOf(target);
156
157     if (idx == -1) { // 중복 없음
158         userBuyList.add(target);
159         // 구매물품 수량체크 배열에 수량 카운트
160         userBuyListStock.add(amount);
161     } else { // idx가 중복된 요소를 알려줌
162         // set(idx, 데이터)는 특정 인덱스의 값을 update(갱신) 함
163         // add(idx, 데이터) + remove(idx + 1)과 동일한 역할을 함
164         userBuyListStock.set(idx, userBuyListStock.get(idx) + amount);
165     }
166 }
167
```

① add (idx , x) :

x를 idx 인덱스 위치에 저장하고 기존에 있던 정보를 뒤로 한 칸씩 밀어버린다.

ex_) 0, 1, 4, 8

ArrayList.add (2, 77)

= 77을 2 인덱스 위치에 저장하고 기존 있던 정보는 뒤로 한 칸씩 밀어버린다.

ex_) 0, 1, 77, 4, 8

② set (idx , 데이터) :

set (idx , 데이터) 는 특정 인덱스 값을 갱신한다.

add (idx , 데이터) + remove (idx , 1) 과 동일한 역할을 한다.

ex_) 0, 1, 4, 8

ArrayList.set (2, 77)

add (2, 77) + remove (2 + 1)

= 77을 2번 인덱스 위치에 저장하고 기존에 있는 정보는 뒤로 한 칸씩 밀어버린다.

ex_) 0, 1, 77, 4, 8

= 2번 인덱스 + 1, 즉 3번 인덱스를 지워버린다.

ex_) 0, 1, 77, 8

51번 문제 : 가이드 코드 완성해보기

링크 <https://github.com/limcholong/LectureContents/blob/main/java/CholongLim/Day16/src/Quiz51Explain.java>

```
87 // myMoney -= (구매 물품 가격 * 구매수량)
88 // userBuyList 있는 구매 물품과 marketSellListPrice 있는 상품 가격을 어떻게 관련시킬까?
89 // marketSellList를 ArrayList화 하여,
90 // [0] = 선풍기, [1] = 키보드, [2] = 마우스, [3] = 모니터로 만들어주고
91 // indexOf(userBuyList.get(i)) 하였을때 marketSellList에서 해당 인덱스 번호를 찾아내기...
92 // 의 방법밖에 떠오르지 않는다.
93
94 ArrayList<String> sellObj = new ArrayList<>(Arrays.asList(marketSellList));
95 Boolean isn'tPay = false; // 지불했다면 반복에서 벗어남
96 do {
97     System.out.println("현재 가지고 있는 소지금을 입력하세요 : ");
98     myMoney = scan.nextInt();
99
100     if (myMoney <= 0) {
101         System.out.println("소지금을 다시 입력하세요.");
102         isn'tPay = true;
103         continue;
104     } else if (myMoney > 0){
105         System.out.println("=====영수증=====");
106         for (int i = 0; i < userBuyList.size() ; i++) {
107             int obj = sellObj.indexOf(userBuyList.get(i));
108             int objPay = marketSellListPrice[obj];
109             myMoney -= (objPay * userBuyListStock.get(i));
110
111             System.out.printf("%s(수량 : %s)" +
112                 "가격 : %s\n",userBuyList.get(i),userBuyListStock.get(i),objPay * userBuyListStock.get(i));
113         }
114     }
115     System.out.println("나의 소지금 = " + myMoney);
116     System.out.println("=====");
117 } while(isn'tPay);
118 }
```

구매할 물건의 번호를 누르세요(결제진행 : 0) : 0

현재 가지고 있는 소지금을 입력하세요 :

4000000

=====영수증=====

선풍기(수량 : 3)가격 : 1140000

모니터(수량 : 2)가격 : 800000

키보드(수량 : 5)가격 : 400000

마우스(수량 : 10)가격 : 700000

나의 소지금 = 960000

=====

쇼핑을 계속하시겠습니까 ? Y/N

Process finished with exit code 0