

2024년 상반기 K-디지털 트레이닝

JAVA Inherit

[KB] IT's Your Life

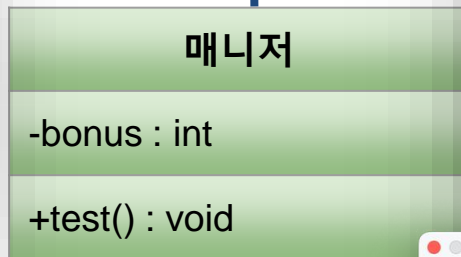
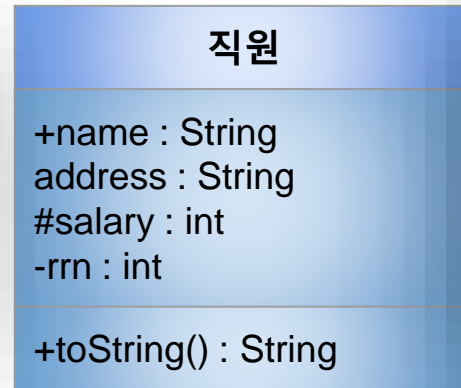
- 다음 그림을 설명하시오.

부모클래스/상위클래스

Parent Class
Super Class

자식클래스/하위클래스

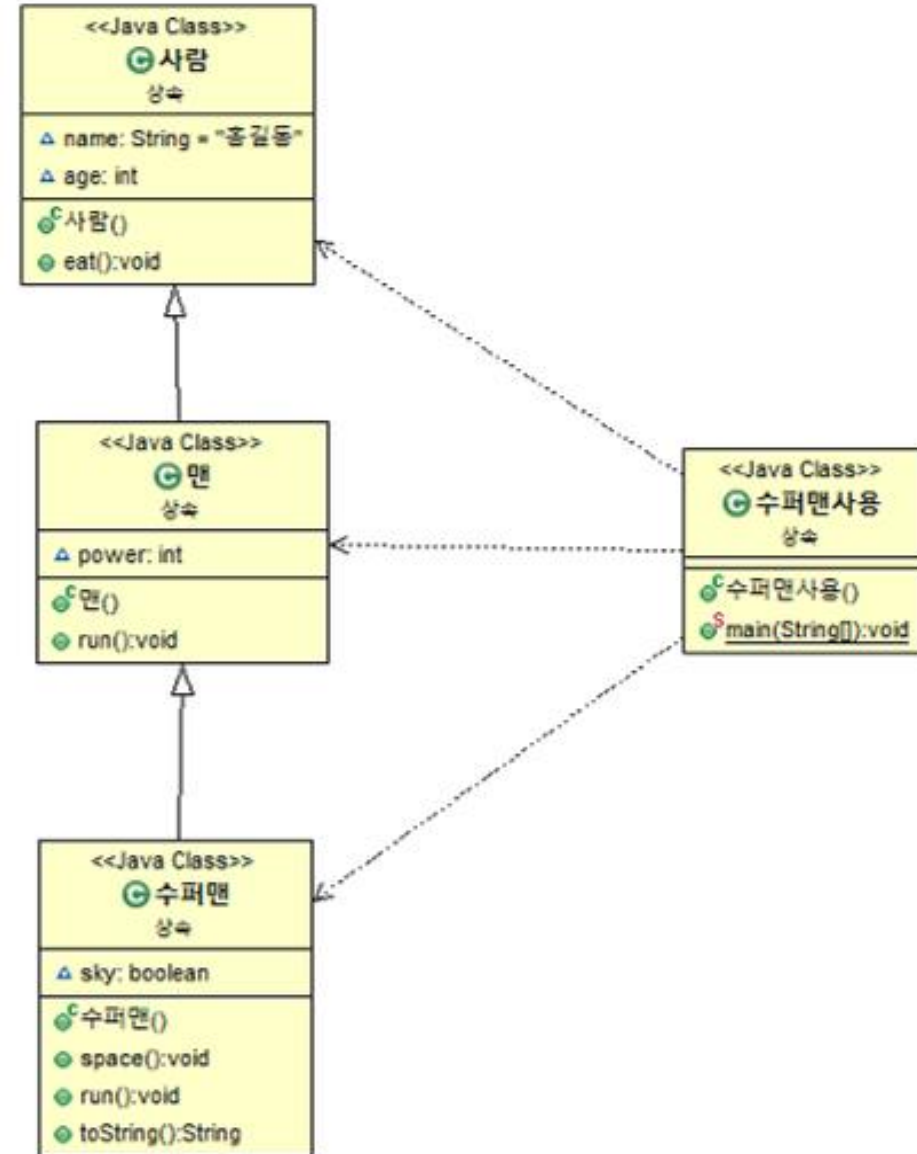
Child Class
Sub Class

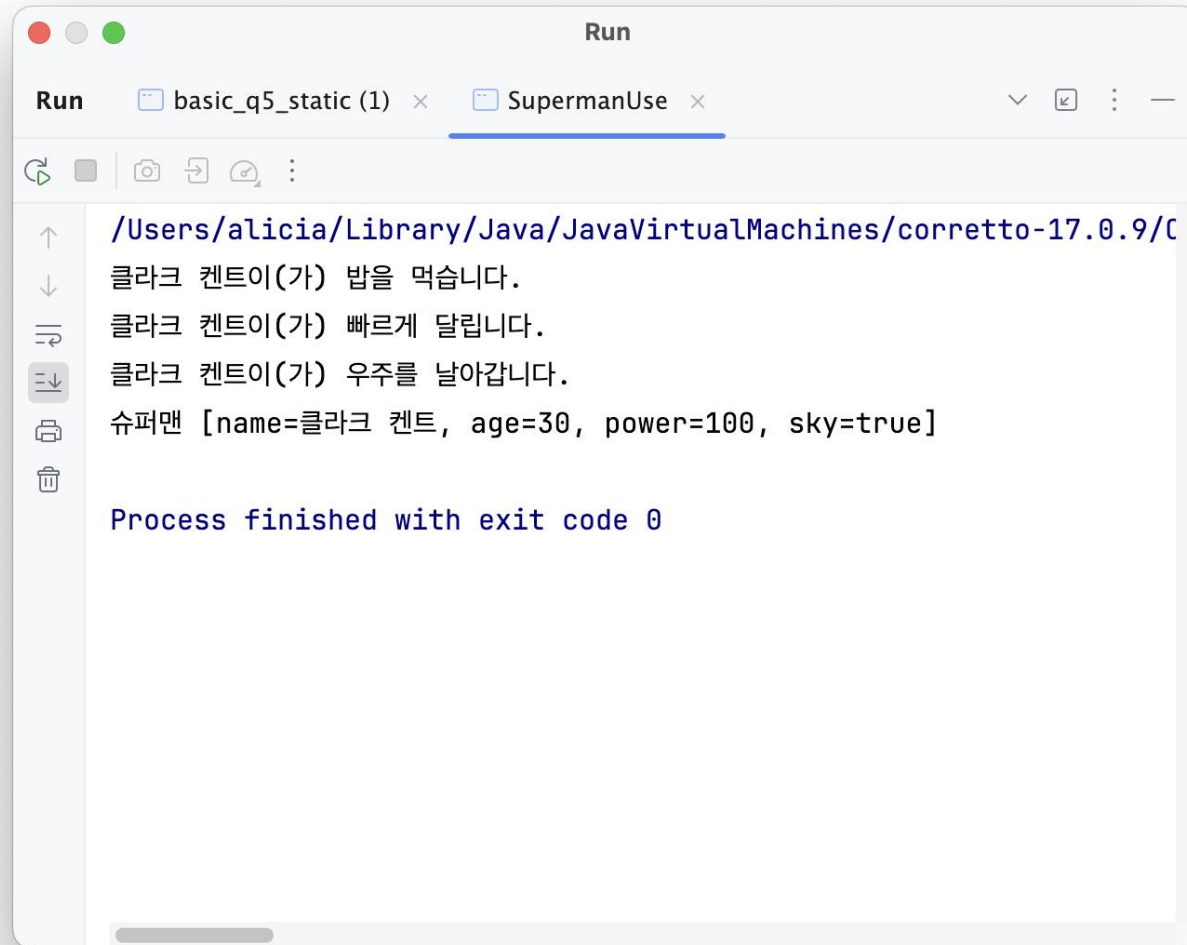


```
Run  
basic_q5_static x basic_q5_static (1) x Manager x  
/Users/alicia/Library/Java/JavaVirtualMachines/corretto-17.0.9/Contents/Home/bin/java -javaagent:/Applicati  
Employee [name=John Doe, address=123 Main St, salary=50000, rrn=123456789], Manager [bonus=50000]  
This is a test method in the Manager class.  
  
Process finished with exit code 0
```

- 다음 클래스 다이어그램을 보고 프로그래밍하시오.

- Person 클래스는 name과 age 속성을 가지고 있으며, eat 메서드를 제공
- Man 클래스는 Person 클래스를 상속받아 power 속성을 추가하고 run 메서드를 제공
- Superman 클래스는 Man 클래스를 상속받아 sky 속성을 추가하고, space 메서드를 제공하며 run 메서드를 재정의(오버라이드). toString 메서드를 오버라이드하여 객체 정보를 문자열로 반환
- SupermanUse 클래스는 main 메서드를 통해 Superman 객체를 생성하고, 속성들을 설정한 후 메서드들을 호출하여 동작을 확인.





The screenshot shows a 'Run' window from an IDE. It has two tabs: 'basic_q5_static (1)' and 'SupermanUse'. The 'SupermanUse' tab is active. The console output is as follows:

```
/Users/alicia/Library/Java/JavaVirtualMachines/corretto-17.0.9/C
클라크 켄트이(가) 밥을 먹습니다.
클라크 켄트이(가) 빠르게 달립니다.
클라크 켄트이(가) 우주를 날아갑니다.
슈퍼맨 [name=클라크 켄트, age=30, power=100, sky=true]

Process finished with exit code 0
```

Q3 - Inherit

- 다음과 같이 식당 테이블 예약 시스템을 완성하시오.
 - Restaurant 클래스는 사용 가능한 테이블 수를 관리
 - 동시에 여러 고객이 예약을 시도하여 예약 및 취소, 현재 상황 확인 기능을 제공
 - 콘솔 기반으로 입력받고 처리

```

+-----+
|           Restaurant           |
+-----+
| - availableTables: int         |
+-----+
| + reserveTable(): boolean      |
| + cancelReservation(): boolean |
| + getAvailableTables(): int    |
+-----+

```

```

+-----+
|           ReservationSystem    |
+-----+
| - scanner: Scanner             |
+-----+
| + main(args: String[]): void   |
| + printMenu(): void            |
+-----+
| 1                               | uses
+-----+
|                               |
|                               | v
+-----+
|           Relationship          |
+-----+
| ReservationSystem uses Restaurant |
+-----+

```

- 출력예시

```
Choose an option:
1. Reserve a table
2. Cancel a reservation
3. Show current status
4. Exit
Enter your choice: 1
Table reserved. Tables left: 9
```

```
Choose an option:
1. Reserve a table
2. Cancel a reservation
3. Show current status
4. Exit
Enter your choice: 3
Current tables available: 9
```

```
Choose an option:
1. Reserve a table
2. Cancel a reservation
3. Show current status
4. Exit
Enter your choice: 2
Reservation cancelled. Tables available: 10
```

```
Choose an option:
1. Reserve a table
2. Cancel a reservation
3. Show current status
4. Exit
Enter your choice: 4
Exiting system...
```

수고하셨습니다!

