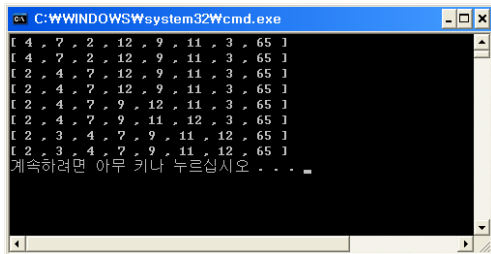


## 부록

### 1. 인서트 정렬(insert sorting)

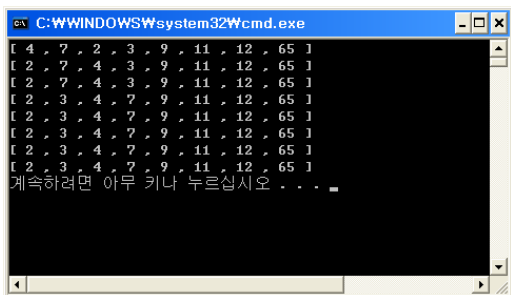
C:\java200code\append-sort>j ava InsertSortMain



[그림 append-1] 인서트 소팅 결과

### 2. 퀵 정렬(quick sorting) -재귀

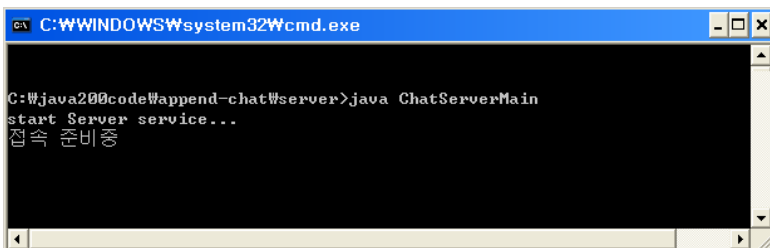
C:\java200code\append-sort>j ava QuickSortMain



[그림 append-2] 퀵 소팅 결과

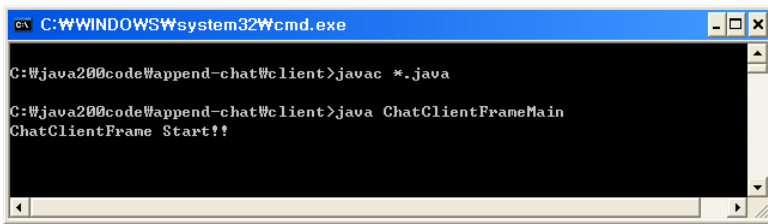
### 3. 채팅(chatting)

C:\java200code\append-chat\server>j ava ChatServerMain



[그림 append-3] 서버 실행

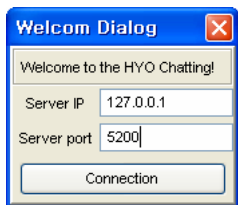
C:\java200code\append-chat\client>java ChatClientFrameMain



[그림 append-4] 클라이언트 실행



[그림 append-5] 클라이언트 실행 화면



[그림 append-6] 클라이언트 실행 화면(서버에 접속하기 위한 ip, port) 입력



[그림 append-7] 클라이언트 채팅 화면

#### 4. 하노이 탑(hanoi tower) -재귀

C:\j\ava200code\append-hanoi >j ava Hanoi nsMain

```

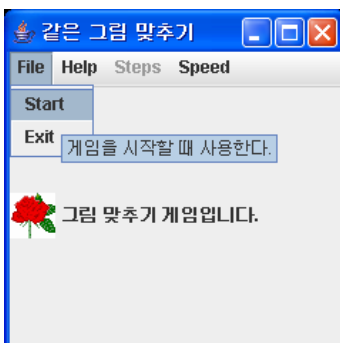
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
[ 1 0 0 1
[ 3 0 0 1
[ 5 0 0 1
[ 7 0 0 1
[ 9 0 0 1
=====
a bar 쪽에 있던 링이 b bar 쪽으로 이동
<0,0>=><4,1> :
[ 0 0 0 1
[ 3 0 0 1
[ 5 0 0 1
[ 7 0 0 1
[ 9 1 0 1
=====
a bar 쪽에 있던 링이 c bar 쪽으로 이동
<1,0>=><4,2> :
[ 0 0 0 1
[ 0 0 0 1
[ 5 0 0 1
[ 7 0 0 1
[ 9 1 3 1
=====
b bar 쪽에 있던 링이 c bar 쪽으로 이동
<4,1>=><3,2> :
[ 0 0 0 1
[ 0 0 0 1
[ 5 0 0 1
[ 7 0 1 1
[ 9 0 3 1

```

[그림 append-8] 하노이 실행 결과 화면

#### 5. 그림 맞추기

C:\j\ava200code\append-gri m>j ava SameImageMain



[그림 append-9] 그림 맞추기 시작화면



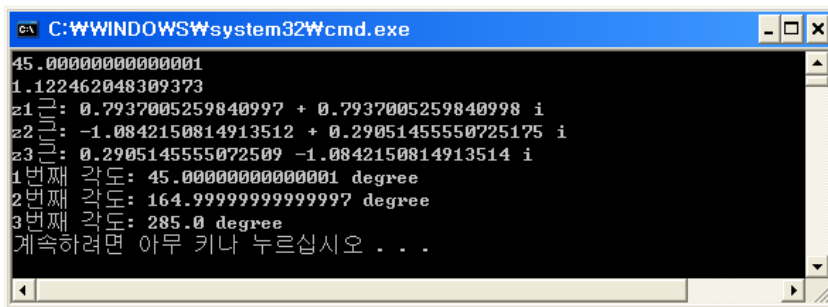
[그림 append-10] 그림 맞추기 시작화면

## 6. 복소수 근구하기

$z^3 = 1 + 1i$  를 만족 시키는 복소수  $z_1, z_2, z_3$ 와 각 각도를 구하자.

```
double t2=ComplexValue.size(3, new Complex(1, 1)); //z^3=1+1i 를 이용한다.
```

```
C:\j\java200code\append-complex>j ava ComplexValueMain
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
45.000000000000001
1.122462048309373
z1: 0.7937005259840997 + 0.7937005259840998 i
z2: -1.0842150814913512 + 0.2905145550725175 i
z3: 0.290514555072509 -1.0842150814913514 i
1번째 각도: 45.000000000000001 degree
2번째 각도: 164.99999999999997 degree
3번째 각도: 285.0 degree
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

[그림 append-11] 복소수 근구하기 실행 결과

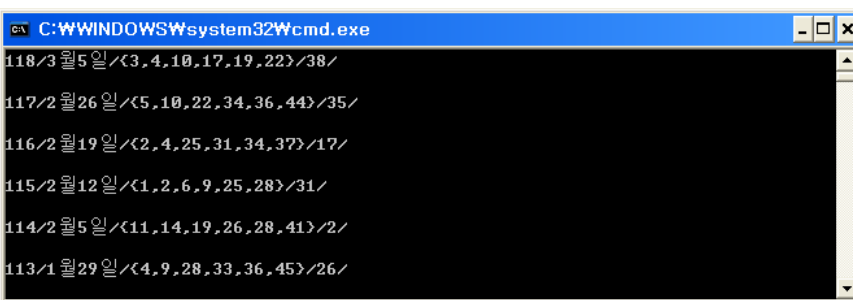
## 7. 로또 분석기 만드는 과정

인터넷이 연결된 상태에서 로또를 제공하는 화면을 lotto.txt

```
C:\j\java200code\append-lotto>j ava LottoHttpMain
```

lotto.txt

```
C:\j\java200code\append-lotto>j ava LottoTextMain
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
118/3월5일<3,4,10,17,19,22>/38/
117/2월26일<5,10,22,34,36,44>/35/
116/2월19일<2,4,25,31,34,37>/17/
115/2월12일<1,2,6,9,25,28>/31/
114/2월5일<11,14,19,26,28,41>/2/
113/1월29일<4,9,28,33,36,45>/26/
```

[그림 append-12] 로또 당첨번호