

# 과제 10/21

2315028 김성현

## 셸 스크립트 구현 (대규모 유저 생성)

### 1. 셸 스크립트 첫줄에 hashbang 구현

```
1 #!/bin/bash
2
```

### 2. 셸 스크립트가 root 권한으로 실행되었는지 검사. 그렇지 않으면 "exit 1"

```
if [ "$EUID" -ne 0 ]; then
    echo "루트 권한으로 실행하세요"
    exit 1
fi
```

스크립트가 루트 사용자권한으로 실행되었는지 확인. \$EUID는 현재 사용자 ID를 반환하며, 루트 사용자의 경우 0

### 3. 조건부 students 그룹 생성

```
6
7 if ! grep -q "^students:" /etc/group; then
8     groupadd students
9 fi
10
```

/etc/group파일에 students라는 그룹이 존재하는지 확인.

그룹이 없을 경우 groupadd 명령어로 students그룹을 생성

### 4. 계정 생성 (단, UID와 기본 그룹을 명시)

```
for i in $(seq 1 100); do
    username="student$(printf '%03d' "$i")"
    uid=$((1000 + i))
    if ! id -u "$username" >/dev/null 2>&1; then
        useradd -m -g students -u $((1000 + $i)) -s /bin/bash "$username"
```

for루프를 사용해 1부터 100까지 반복하며 사용자 이름을 생성.

'%03d' "\$i"는 숫자를 3자리로 포맷하여 앞에 0을 채워줌

⇒ username은 student001, student002... 이런형식으로 만들어지게 됨

uid는 각 사용자에게 부여될 고유한 사용자 ID를 계산.

⇒ UID는 1001, 1002... 이런식으로 만들어짐

### 사용자 존재여부 확인

!(부정)을 사용해 id -u "\$username"로 사용자가 이미 존재하는지 확인

사용자가 존재하지않는다면 useradd명령어를 사용해 새 계정을 생성

- -m : 사용자의 홈 디렉토리를 생성
- -g students: 기본 그룹을 students로 설정
- -u \$((1000 + i)): UID를 앞에서 계산한 값으로 설정
- -s /bin/bash: 사용자 로그인 셸을 Bash로 설정

## 5. 초기 비밀번호 설정

```
14
15     echo "$username:password" | chpasswd
16
```

해당 사용자에게 초기 비밀번호로 password로 설정함

## 6. 각 유저의 초기 로그인 시 비밀번호 변경 강제

```
17     chage -d 0 "$username"
18
```

사용자가 첫 로그인 시 비밀번호 변경을 강제하도록 함

## 7. 각 유저에게 ~/WELCOME.txt 제공

```
echo "환영합니다, $username!" > /home/"$username"/WELCOME.txt
chown "$username:students" /home/"$username"/WELCOME.txt
```

각 사용자에게 환영 메시지를 포함한 파일을 생성해 해당 사용자의 홈 디렉토리에 저장함  
파일의 소유자를 해당 사용자와 students 그룹으로 설정

## 최종

```
#!/bin/bash

if [ "$EUID" -ne 0 ]; then
    echo "루트 권한으로 실행하세요"
    exit 1
fi

if ! grep -q "^students:" /etc/group; then
    groupadd students
fi

for i in $(seq 1 100); do
    username="student$(printf '%03d' "$i")"
    uid=$((1000 + i))
    if ! id -u "$username" >/dev/null 2>&1; then
        useradd -m -g students -u $((1000 + i)) -s /bin/bash "$username"
        echo "$username:password123" | chpasswd
        chage -d 0 "$username"
        echo "환영합니다, $username!" > /home/"$username"/WELCOME.txt
        chown "$username:students" /home/"$username"/WELCOME.txt
    fi
done
```

## 성공

```
[root@localhost ~]# cat /etc/passwd | grep student
student001:x:1001:1006::/home/student001:/bin/bash
student002:x:1002:1006::/home/student002:/bin/bash
student003:x:1003:1006::/home/student003:/bin/bash
student004:x:1004:1006::/home/student004:/bin/bash
student005:x:1005:1006::/home/student005:/bin/bash
student006:x:1006:1006::/home/student006:/bin/bash
student007:x:1007:1006::/home/student007:/bin/bash
student008:x:1008:1006::/home/student008:/bin/bash
student009:x:1009:1006::/home/student009:/bin/bash
student010:x:1010:1006::/home/student010:/bin/bash
student011:x:1011:1006::/home/student011:/bin/bash
student012:x:1012:1006::/home/student012:/bin/bash
student013:x:1013:1006::/home/student013:/bin/bash
student014:x:1014:1006::/home/student014:/bin/bash
student015:x:1015:1006::/home/student015:/bin/bash
student016:x:1016:1006::/home/student016:/bin/bash
student017:x:1017:1006::/home/student017:/bin/bash
student018:x:1018:1006::/home/student018:/bin/bash
student019:x:1019:1006::/home/student019:/bin/bash
student020:x:1020:1006::/home/student020:/bin/bash
student021:x:1021:1006::/home/student021:/bin/bash
student022:x:1022:1006::/home/student022:/bin/bash
student023:x:1023:1006::/home/student023:/bin/bash
student024:x:1024:1006::/home/student024:/bin/bash
student025:x:1025:1006::/home/student025:/bin/bash
student026:x:1026:1006::/home/student026:/bin/bash
student027:x:1027:1006::/home/student027:/bin/bash
student028:x:1028:1006::/home/student028:/bin/bash
student029:x:1029:1006::/home/student029:/bin/bash
student030:x:1030:1006::/home/student030:/bin/bash
student031:x:1031:1006::/home/student031:/bin/bash
student032:x:1032:1006::/home/student032:/bin/bash
student033:x:1033:1006::/home/student033:/bin/bash
student034:x:1034:1006::/home/student034:/bin/bash
student035:x:1035:1006::/home/student035:/bin/bash
student036:x:1036:1006::/home/student036:/bin/bash
student037:x:1037:1006::/home/student037:/bin/bash
student038:x:1038:1006::/home/student038:/bin/bash
student039:x:1039:1006::/home/student039:/bin/bash
student040:x:1040:1006::/home/student040:/bin/bash
student041:x:1041:1006::/home/student041:/bin/bash
student042:x:1042:1006::/home/student042:/bin/bash
```

```
student056:x:1056:1006::/home/student056:/bin/bash
student057:x:1057:1006::/home/student057:/bin/bash
student058:x:1058:1006::/home/student058:/bin/bash
student059:x:1059:1006::/home/student059:/bin/bash
student060:x:1060:1006::/home/student060:/bin/bash
student061:x:1061:1006::/home/student061:/bin/bash
student062:x:1062:1006::/home/student062:/bin/bash
student063:x:1063:1006::/home/student063:/bin/bash
student064:x:1064:1006::/home/student064:/bin/bash
student065:x:1065:1006::/home/student065:/bin/bash
student066:x:1066:1006::/home/student066:/bin/bash
student067:x:1067:1006::/home/student067:/bin/bash
student068:x:1068:1006::/home/student068:/bin/bash
student069:x:1069:1006::/home/student069:/bin/bash
student070:x:1070:1006::/home/student070:/bin/bash
student071:x:1071:1006::/home/student071:/bin/bash
student072:x:1072:1006::/home/student072:/bin/bash
student073:x:1073:1006::/home/student073:/bin/bash
student074:x:1074:1006::/home/student074:/bin/bash
student075:x:1075:1006::/home/student075:/bin/bash
student076:x:1076:1006::/home/student076:/bin/bash
student077:x:1077:1006::/home/student077:/bin/bash
student078:x:1078:1006::/home/student078:/bin/bash
student079:x:1079:1006::/home/student079:/bin/bash
student080:x:1080:1006::/home/student080:/bin/bash
student081:x:1081:1006::/home/student081:/bin/bash
student082:x:1082:1006::/home/student082:/bin/bash
student083:x:1083:1006::/home/student083:/bin/bash
student084:x:1084:1006::/home/student084:/bin/bash
student085:x:1085:1006::/home/student085:/bin/bash
student086:x:1086:1006::/home/student086:/bin/bash
student087:x:1087:1006::/home/student087:/bin/bash
student088:x:1088:1006::/home/student088:/bin/bash
student089:x:1089:1006::/home/student089:/bin/bash
student090:x:1090:1006::/home/student090:/bin/bash
student091:x:1091:1006::/home/student091:/bin/bash
student092:x:1092:1006::/home/student092:/bin/bash
student093:x:1093:1006::/home/student093:/bin/bash
student094:x:1094:1006::/home/student094:/bin/bash
student095:x:1095:1006::/home/student095:/bin/bash
student096:x:1096:1006::/home/student096:/bin/bash
student097:x:1097:1006::/home/student097:/bin/bash
student098:x:1098:1006::/home/student098:/bin/bash
student099:x:1099:1006::/home/student099:/bin/bash
student100:x:1100:1006::/home/student100:/bin/bash
```