# 2021년도 지방기능경기대회 과제

직종명	정보기술	과제명	스프레드시트	과제번호	제 1 과제
경기시간	4시간	비번호		심사위원확인	(인)

#### 1. 요구사항

1) 준비작업 : 다음의 지시에 따라 경기 진행을 위한 준비 작업을 수행하시오.

다음의 각 문제에 주어진 작업을 MS-EXCEL을 사용하시오.

참고 : 본 과제는 2021.04.05일 기준으로 출제되었음

① 지급자료를 다음 [그림 1]과 같이 구성되어 있는지 확인하시오.

















[그림 1]

- ② '21지방 기초자료.xlsx'를 복사하여 '2021지방. xlsm'을 완성하시오.
- ③ 다음과 같이 설치 버전을 확인하고 필요한 컨트롤을 추가하시오.
  - MS-Office2016(32bit)
- ④ 제출파일 목록
  - 2021지방.xlsm
  - 지급자료 폴더 전체(21지방 기초자료.xlsx 제외)
- ⑤ 본인 확인이 가능한 데이터 업데이트는 실격처리됨.

#### 2) [공통 조건]

- ① 데이터 추가 시 테두리가 자동으로 적용되게 하시오.
- ② 각 시트의 [메인으로] 버튼을 클릭하면 메인시트로 이동하시오.
- ③ 폼에서 [취소] 버튼을 클릭하면 현재 작업을 모두 취소하고 이전으로 돌아가시오.
- ④ 다음과 같이 메시지를 제어하시오
  - 메시지 아이콘 > 경고 : 🥸 / 제목 : 오류
  - 메시지 아이콘 → 정보 : 🛈 / 제목 : 확인





## [문제 1] 시트 작업

## 1. 'Main' 시트

정보체육대회를 2일에 걸쳐 진행하는 프로젝트를 구성하시오.



[그림 1-1] Main 시트

- 1) '2021지방.xlsm'이 실행되면 [그림 1-1]과 같이 초기화면으로 'Main' 시트가 열리도록 하시오. (작업중 로그인 후 저장해도 초기화면으로 열려야 함)
- 2) 메시지의 [확인] 버튼을 클릭하면 [그림 5-1]의 '경기일정' 폼이 나타나고, 날짜를 클릭하면 [그림 1-2] 와 같이 날짜를 계산하고, [로그인] 버튼을 활성화하시오.



[그림 1-2]

- 3) [로그인] 버튼을 클릭하면 다음과 같이 [그림 6-1]의 '로그인' 폼이 나타나도록 하시오.
- 4) [로그아웃] 버튼을 클릭하면 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 정보 : 로그아웃이 완료되었습니다.
  - ② 날짜를 제외한 모든 기능 초기화
- 5) [대회날짜 변경]버튼을 클릭하면 [그림 5-1]의 '경기일정' 폼이 나타나도록 하시오.
- 6) [종목 목록] 버튼을 클릭하면 [그림 3-1]의 '종목' 시트로 이동하시오.
- 7) [스케줄 등록] 버튼을 클릭하면 [그림 3-1]의 '종목'시트와 [그림 10-1]의 '스케줄 등록'폼이 나타나 도록 하시오.
- 8) [스케줄 보기] 버튼을 클릭하면 [그림 11-1]의 '스케줄' 시트로 이동하시오. 단, 스케줄 등록이 없을 경우 → 경고 : 스케줄을 등록하세요.
- 9) [선수 등록] 버튼을 클릭하면 [그림 7-1]의 '선수등록' 폼이 나타나도록 하시오.
- 10) [경기 현황] 버튼을 클릭하면 [그림 13-1]의 '경기현황' 시트로 이동하시오.
- 11) [종료] 버튼을 클릭하면 엑셀이 자동 저장되고 종료되도록 하시오.

# 2. '팀' 시트

	Α	В	С	D	E	F	G	Н
1	팀번호	팀명	성명	생년월일	나이	선수사진	ш	인으로
2	1	동팀	김영빈	1998-04-07	22	0		ULI
3	2	동팀	김효성	1998-04-01	23	X		
4	3	동팀	노형민	1999-06-29	21	X		
5	4	동팀	서승우	1998-10-01	22	X		
6	5	동팀	오진수	1998-03-23	23	X		
7	6	동팀	유법상	1998-04-05	23	X		
Q	7	동틴	긴수민	1992-06-12	22	Y		
				'그림 2-1	] 팀 시	트		

- 1) 팀번호는 팀명별로 1부터 시작하시오.
  - ① 동팀 (1,2,3,…41) → 서팀 (1,2,3,…49) 순서
- 2) 나이는 사용자 정의 함수를 이용하여 만나이(월과 일까지 비교)가 계산되도록 하시오.
  - ① fn나이(생년월일)
- 3) 대표자는 각 팀에서 연장자를 다음과 같이 구하시오.
  - ① 생년월일의 만나이(월과 일도 비교)로 구하고, 빨강색으로 자동 변경된다.
  - ② 생년월일이 동일하면 번호순으로 지정한다.
- 4) 시트가 활성화되면 선수사진은 지급자료 중 '선수' 폴더에 사진이 있을 경우 'O' 없으면 'X' 처리하고, 'O'일 경우 [그림 2-2]와 같이 해당 사진이 메모장에 나타나도록 하시오.



#### 3. '종목' 시트

	Α	В	С	D	Е	F	G	Н
1	번호	종목명	소요시간(분)	참가인원수	승리포인트	Г	베인으로	
2	1	피구	60	20	30		11 건 프 포	
3	2	발야구	60	9	30			
4	3	농구	60	6	30			
5	4	계주	20	4	20			
	[그림 3-1] 종목 시트							

1) 번호에서 우클릭시 바로가기 메뉴를 다음과 같이 나타내시오.



- ① [종목수정(47)] 클릭 시 [그림 8-2]의 '종목수정' 폼이 나타난다.
- ② [선수수정(47)] 클릭 시 [그림 8-5]의 '참가선수 수정' 폼이 나타난다.
- ③ [종목삭제(358)] 클릭 시
  - '참가선수' 시트에 있을 경우 → 경고 : 참가 선수가 있으므로 삭제할 수 없습니다.
  - '참가선수'시트에 없을 경우 → 정보 : 삭제하시겠습니까? 띄운 후 "예" 클릭 시 해당 종목 삭 제
- ④ [선수등록(31)] 클릭 시 [그림 8-3]의 '참가선수 등록' 폼이 나타난다.
- ⑤ [종목등록(31)] 클릭 시 [그림 8-1]의 '종목등록' 폼이 나타난다.
- 2) 다음 [그림 3-5]와 같이 시트의 입력을 제어하시오.
  - ① 소요시간(분)은 10~60까지 정수를 5단위로만 입력 가능하다.
  - ② 참가인원수는 전체 또는 1~두 팀 중 적은 인원수까지 입력 가능하다.
  - ③ 승리포인트는 5~50까지 정수를 5단위로만 입력 가능하다.



# 4. '참가선수' 시트

4	Α	В	С	D
1	번호	종목번호	동팀 참가학생(번호)	서팀 참가학생(번호)
2	1	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
3	2	4	15,22,26,40	8,21,32,41
4	3	3	18,21,31,34,36,39	5,8,10,11,29,30
5	4	11	11,24,29,32,37	3,6,9,18,26
6	5	9	8,26,35,38	19,22,27,31
7	6	15	전체	전체
8	7	19	31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41	33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43
9	8	8	10,14,19,23,33	1,4,9,16,28
10	9	14	1,2,4,10,11,26	5,6,11,21,34,41
11	10	13	9,30,31,38,41	1,2,5,11,12
12	11	10	5,12,21,22,29,36	3,4,9,22,26,31
13	12	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,6,7,8,9

[그림 4-1]

# [문제 2] 폼 작업

## 1. '달력' 폼



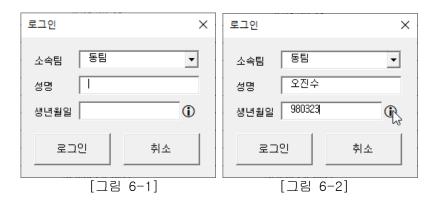


[그림 5-1] 경기일 선택

[그림 5-2] 생년월일 선택

- 1) 폼이 열리면 현재 일을 기준을 달력을 나타내시오.
  - ① 'Main' 시트에서 [대회날짜 변경] 버튼에서 달력을 호출할 경우 [그림 5-1]과 같이 오늘 +1일부터 날짜가 활성화된다.
  - ② '선수등록'폼의 생년월일에서 달력을 호출할 경우 [그림 5-2]와 같이 오늘까지 날짜가 활성화된다.
- 2) 년도는 1990~현재 년도까지 나타내시오.
- 3) ◀▶버튼을 눌러 1월~12월까지 해당 년도의 달력을 나타내시오.
  - ① 1월이면 ◀ 버튼 비활성화
  - ② 12월이면 ▶ 버튼 비활성화

## 2. '로그인' 폼



- 1) 소속팀 콤보는 동팀, 서팀이 선택가능하도록 하시오.
- 2) 생년월일에 입력된 정보는 '\*'로 표시되도록 하시오.(생년월일 형식은 YYMMDD)
- 3) ①를 클릭하고 있으면 [그림 6-2]와 같이 생년월일의 입력 내용이 보이도록 하시오.
- 4) [로그인] 버튼을 클릭할 경우 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 빈칸이 존재할 경우 > 경고 : 빈칸이 있습니다.
  - ② 대표자가 아닐 경우 → 경고 : 대표자가 아니거나 없는 선수입니다. → 성명, 생년월일 비우기
  - ③ 로그인 성공 **→** ex) 정보 : 동팀 오진수대표자님이 로그인하였습니다.
- 5) 로그인이 성공되면 [그림 6-3]과 같이 모든 버튼이 활성화되고, ♡ 버튼이 생성되도록 하시오.



[그림 6-3]

6) ♥(Webdings)에 마우스를 올리면 [그림 6-4]와 같이 나타나도록 하시오.



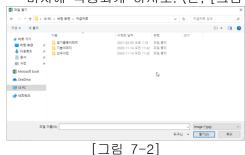
7) ♥ 버튼을 더블클릭하면 [그림 9-1]의 '검색' 폼이 나타나도록 하시오.

#### 3. '선수등록' 폼



[그림 7-1] 선수등록 폼

- 1) 폼이 활성화되면 기본프로필.jpg, 소속팀은 동팀, 번호는 동팀의 마지막 번호 +1(비활성화), 성명에 커서 를 위치하시오.
- 2) 소속팀 콤보박스의 항목은 '동팀', '서팀'으로 구성하시오.
- 3) 소속팀 콤보박스를 변경하면 해당 팀의 마지막 번호를 +1이 나타나게 하시오.
- 4) 이미지를 클릭 시 [그림 7-2]와 같이 나타나고, 이미지를 선택 후 열기 버튼 클릭 시 '선수등록'폼 이미지에 적용되게 하시오.(단,[그림 7-3]의 필터 적용)







[그림 7-4]

- 5) 생년월일은 직접 입력이 불가하며, 텍스트 박스를 클릭 시 [그림 5-2]의 '생년월일' 폼이 나타나게 하시 오.
- 6) [등록] 버튼 클릭 시 다음과 같이 제어하시오.

	40	동님	김인궁	2000-03-17	21	X
	<i>1</i> 1	도티	이호요	1000-01-01	22	Y
l	42	동팀	이훈용_1	1999-01-01	22	0
-						
-	1	서님	김도면	2000-11-07	20	0
	2	서담 서팀	김노연 김홍경	2000-11-07	20 20	0

- ① 같은 팀의 이름과 생년월일이 동일하면 이름 뒤에 '\_숫자'로 입력된다. 예) 같은 데이터가 3개이면 '이름\_2'
- ② 성명과 생년월일에 빈칸이 있을 경우 > 경고 : 빈칸을 입력해주세요.
- ③ 사진을 변경 할 경우 '선수' 폴더에 [팀명\_번호.jpg]로 저장되고 시트에 적용된다. 단, 기본프로필.jpg일 경우 저장하지 않고, 시트에 'X'로 표시
- ④ 조건이 만족되면 → 정보 : 선수등록이 완료되었습니다. → '팀' 시트 동일팀 하단에 입력된다.

#### ※ 반드시 최고 연장자로 등록 후 로그인 확인

#### 4. '종목등록' / '종목수정' 폼



[그림 8-1] 종목등록



[그림 8-2] 종목수정







[그림 8-3]

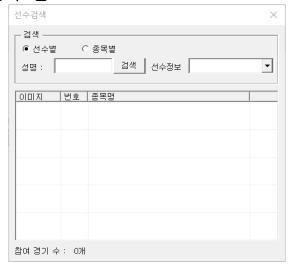
[그림 8-4]

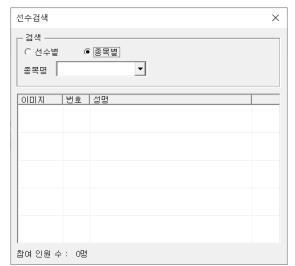
[그림 8-5]

- 1) [그림 8-1]의 '종목등록' 폼을 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 이미지를 클릭하면 [그림 7-2]와 같이 이미지 업로드가 가능하다.
  - ② [등록] 버튼을 클릭했을 경우
    - 빈 항목이 있을 경우 🗲 경고 : 빈 항목이 있습니다.
    - 소요시간, 참가인원수, 포인트의 입력이 [그림 3-5]의 조건에 맞지 않을 경우 → 경고 : XX을(를) 확인해주세요.
    - 종목명이 중복될 경우 🗲 경고 : 이미 종목이 존재합니다.
    - 조건이 만족되면 → 정보 : 종목등록이 완료되었습니다. → '종목'시트 하단에 입력되고, 이미지 저장
- 2) [그림 8-2]의 '종목수정' 폼을 다음과 같이 제어하시오.
  - ① '종목' 시트에서 선택한 정보가 업로드 된다.
  - ② 이미지가 '경기종목' 폴더에 없는 경우 지급자료의 [기본종목.jpg]를 적용된다.
  - ③ 이미지를 클릭할 경우 [그림 7-2]와 같이 이미지 업로드가 가능하다.
  - ④ [수정] 버튼을 클릭했을 경우
    - 빈 항목이 있을 경우 > 경고 : 빈 항목이 있습니다.
    - 소요시간, 포인트의 입력이 [그림 3-5]의 조건에 맞지 않을 경우
      - → 경고 : XX을(를) 확인해주세요.
    - 조건이 만족되면 → 정보 : 종목수정이 완료되었습니다 → '종목'시트 수정되고, 이미지 수정

- 3) '참가선수 등록' 폼을 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 폼이 열리면 [그림 8-3]의 초기화면이 나타난다.
  - ② 하단의 버튼은 동팀/서팀의 인원수에 맞게 생성된다.
  - ③ 이미지는 변경할 수 없다.
  - ④ [그림 8-4]와 같이 양팀 중 하나라도 [전체] 체크박스를 선택하면 상단의 참가인원수에 '전체'가 입력되고, 모든 버튼이 선택상태가 된다.
  - ⑤ [전체] 체크박스를 해제하면 상단의 참가인원수가 삭제되고, 모든 버튼이 선택 해제된다.
  - ⑥ [등록] 버튼을 클릭 했을 경우
    - 빈 항목이 있을 경우 🗲 경고 : 빈 항목이 있습니다.
    - 하단 참가인원 버튼을 하나씩 선택하면 선택한 인원수가 누적되고, 상단의 참가인원수와 다를 경우 → 경고 : 참가인원수를 확인해주세요.
    - 조건이 만족되면 → 정보 : 선수등록이 완료되었습니다. → '종목'/'참가선수'시트에서 등록
- 4) [그림 8-5] '참가선수 수정' 폼을 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 참가선수 시트에서 선택된 정보가 업로드된다.
  - ② [수정] 버튼을 클릭 했을 경우 참가선수 등록과 모든 조건이 같다.
    - 조건이 만족되면 <del>></del> 정보 : 선수수정이 완료되었습니다. <del>></del> '종목' / '참가선수' 시트에 수정

#### 5. '검색' 폼



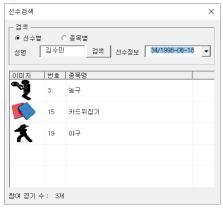


[그림 9-1] 선수별 검색 [그림9-2] 종목별 검색

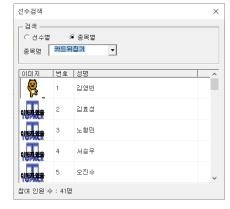
- 1) 폼이 열리면 [그림 9-1]과 같이 선수별 옵션버튼이 선택된 상태로 나타나도록 하시오.
- 2) 종목별 옵션버튼을 클릭하면 [그림 9-2]와 같이 나타나도록 하시오.
- 3) [검색] 버튼 클릭할 경우 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 성명에서 \_1과 같이 번호를 제외하고 검색한 결과가 [그림 9-3]과 같이 콤보에 나타난다. ex) 이훈 1명 / 이훈용 1명 / 남궁 0명
  - ② 성명이 비어 있거나 로그인한 팀에 없을 경우 > 경고 : 선수가 없습니다.
  - ③ 선수가 있을 경우(로그인한 팀) → 정보 : X명의 선수가 있습니다.



- 4) [선수정보]의 내용을 선택하면 해당 선수의 참여종목이 [그림 9-4]와 같이 나타나도록 하시오.
- 5) 종목명은 '참가선수' 시트에서 종목번호의 종목명이 나타나도록 하시오.
- 6) [종목명]의 내용을 선택하면 [그림 9-5]와 같이 해당 종목에 참여한 선수(로그인한 팀)가 나타나도록 하시오.

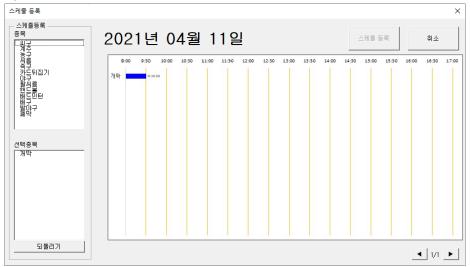


[그림 9-4] 동팀의 김수민(34) 참여종목



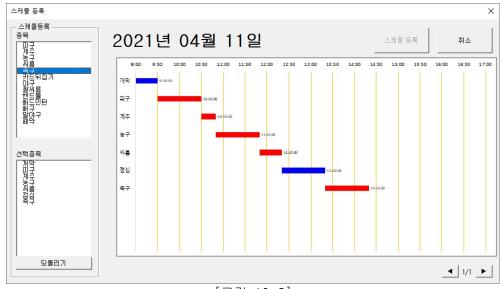
[그림 9-5] 동팀의 카드뒤집기

#### 6. '스케줄 등록' 폼



[그림 10-1]

- 1) 폼이 열리면 [그림 10-1]과 같이 '종목' 시트와 함께 폼이 나타나고, 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 상단의 날짜는 '경기일정' 폼에서 선택한 날짜가 나타난다.
  - ② 개막(파랑)은 9:00~9:30분간 고정되어 나타난다.
  - ③ 종목란에는 '참가선수' 시트의 종목이 나타나고, 마지막에 폐막이 나타난다.
  - ④ 페이지 번호는 날짜별로 증가/감소한다.(일차별/전체경기일수)
- 2) 종목의 목록을 드래그하여 선택종목에 놓으면 추가되고, [그림 10-2]와 같이 우측에 빨강색으로 적용되도록 하시오.



[그림 10-2]

- 3) [되돌리기] 버튼을 클릭하면 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 마지막에 추가한 종목이 취소된다.
  - ② 개막을 취소할 경우 → 경고 : 개막은 취소할 수 없습니다.
- 4) 이미 등록된 종목을 한번 더 등록할 경우 🗲 경고 : 이미 등록된 종목입니다. 🛨 되돌리기

- 5) 다음 종목 시작시간이 12:00 이후에 등록되면 점심(60분)이 파란색으로 등록되고, 해당 종목이 등록되 도록 하시오.
  - ① 경기 시작이 12:00 이전에 등록되면 [그림 10-3]과 같이 종목만 등록된다.
  - ② 경기 시작이 12:00 초과에 등록되면 [그림 10-4]와 같이 점심이 등록되고 다음 종목에 등록된다.





[그림 10-3]

[그림 10-4]

6) 경기 누적 종료 시간이 17:00이전이면 1일차에 등록되고, 17:00를 초과하면 [그림 10-5]와 같이 2일차 로 넘어가도록 하시오.



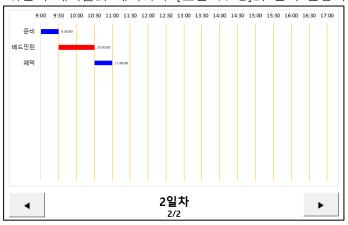
- [그림 10-5]
- 7) 2일차의 시작은 준비(30분)로 시작하시오.
- 8) ◀ ▶ 버튼으로 이전/다음 일정을 확인하고, 페이지 번호도 맞게 나타나도록 하시오.
- 9) 폐막(30분)을 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 폐막은 준비(2일차)를 제외한 1개 이상 경기 이후만 가능하다. 단, 1일차나 2일차의 준비 다음에 폐막을 넣을 경우 [스케줄 등록] 버튼 비활성화
  - ② 폐막을 올바르게 등록하면 [스케줄 등록] 버튼을 활성화한다.
  - ③ 폐막 이후 경기를 추가 할 경우 🗲 경고 : 폐막 후 등록이 불가합니다. 🛨 되돌리기
- 10) 폼의 X버튼을 클릭했을 경우 🗲 경고 :X버튼으로 폼을 종료할 수 없습니다.
- 11) [스케줄 등록] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 11-1]의 '스케줄' 시트에 등록되도록 하시오.

## 7. '스케줄' 시트



[그림 11-1]

- 1) 각 종목의 막대를 클릭하면 [그림 12-1]의 '승패' 폼이 나타나도록 하시오.
- 2) 개막, 준비, 점심, 폐막을 클릭할 경우 🗲 경고 : 개막, 준비, 점심, 폐막은 점수를 입력할 수 없습니다.
- 3) ◀▶버튼을 클릭하면 하단의 레이블과 데이터가 [그림 11-2]와 같이 변경되도록 하시오.



[그림 11-2]

4) 다음 [그림 11-3]을 참고로 하여 점수판을 디자인하시오.



[정보기술] 제 1 과제 13 / 15

## 8. '승패' 폼



[그림 12-1] 승패 폼

- 1) [그림 11-1]의 '스케줄' 시트에서 선택한 종목이 나타나도록 하시오. 단, 이미 등록된 승패는 해당 정보가 올라온다.
- 2) 각 콤보는 승리/패배/무승부가 선택가능하고, 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 한 팀에서 승리를 선택했을 시 상대팀은 자동으로 패배
  - ② 한 팀에서 무승부를 선택했을 경우 상대팀은 자동으로 무승부
- 3) [저장] 버튼을 클릭할 경우 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 빈 항목 → 경고 : 승패를 선택하세요.
  - ② 승리팀에 해당 점수가 입력되고, 무승부이면 해당 점수를 양팀에 입력된다.
  - ③ '스케줄'시트의 점수판은 각 팀 별 승리 또는 무승부 종목 점수를 합산하여 [그림 12-2]와 같이 나타내시오.



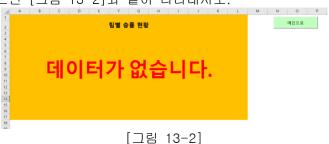
#### 9. '경기현황' 시트



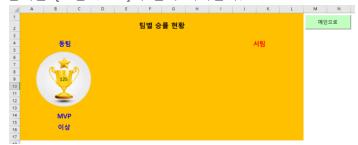
[그림 13-1] 완성 모습

시트가 활성화되면 [그림 13-1]과 같이 '경기현황.mp4' 동영상을 참고하여 완성하시오.

1) 입력된 점수 현황이 없으면 [그림 13-2]와 같이 나타내시오.



- 2) 동팀이 왼쪽(파랑), 서팀이 오른쪽(빨강)에 위치하며, 가운데에서 점수와 도형(크기는 0부터 팀 점수의 합까지 비율)을 각 팀의 크기 별로 위치하시오.
- 3) 승리 팀에서 MVP와 패배 팀에서 ACE가 마지막에 나오게 하시오.
  - ① 각 팀의 승리/무승부를 한 종목 중에서 '참가선수' 시트의 종목번호를 참고로 승리포인트가 가장 큰 종목의 참가선수 중 1명 무작위 선발
  - ② 동점인 경우 두 팀 모두 MVP
  - ③ 한 팀의 점수가 0점이면 [그림 13-3]과 같이 나타난다.



[그림 13-3] 서팀이 0점일 경우