

2020년 전국기능경기대회 과제

직종명	정보기술	과제명	스프레드시트	과제번호	제 4 과제
경기시간	3시간	비번호		심사위원확인	(인)

1. 요구사항

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

- ① 다음의 각 문제에 주어진 작업을 MS-EXCEL을 사용하여 처리하고, 처리 결과를 C:\WWork 폴더에 “2020전국.xlsx”로 저장하시오.
- ② 지급자료를 다음 [그림 1]과 같이 구성되어 있는지 확인하시오.



[그림 1]

- ③ 다음과 같이 설치 버전을 확인하시오.

- MS-Office2016(32bit)

참고 : 본 과제는 2020.09.17 일 기준으로 출제되었음

[공통 조건]

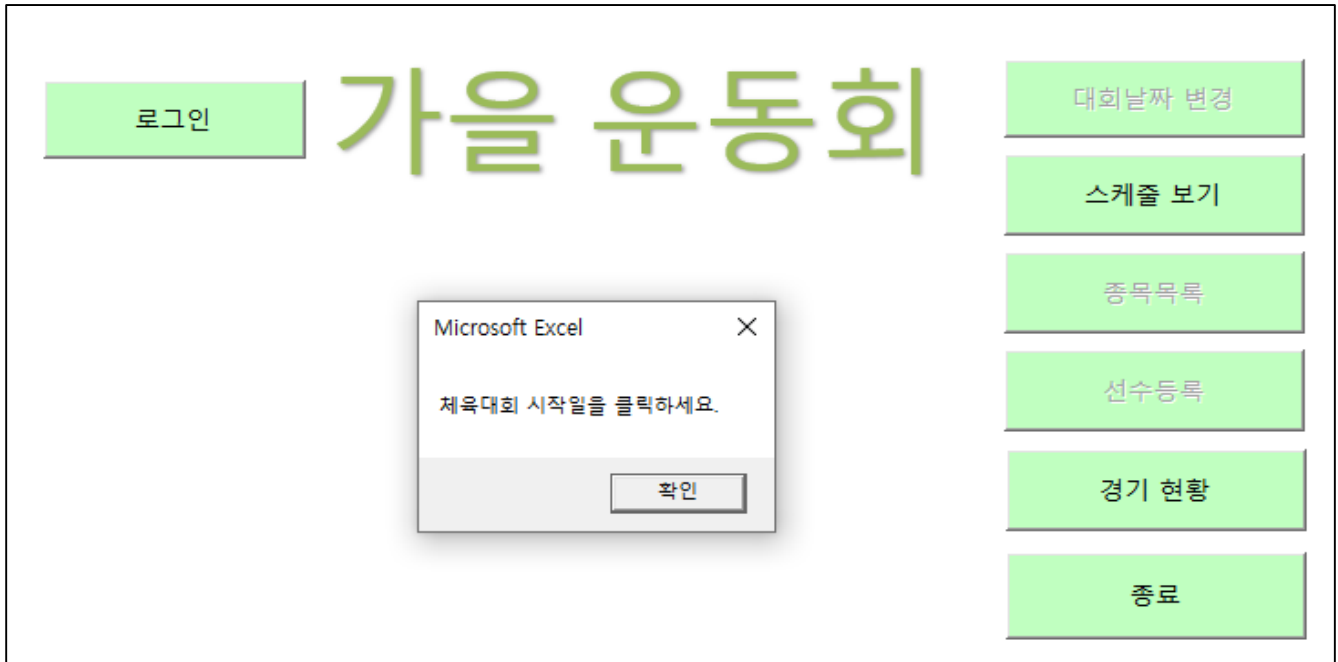
- 1) 시트 작성에 필요한 기초자료는 지급자료를 이용하시오.
- 2) “가을운동회.xlsx” 파일을 실행 시 [그림 1-1]와 같은 시트가 나타나도록 하시오.

정보기술 제4과제

페이지 1 / 18

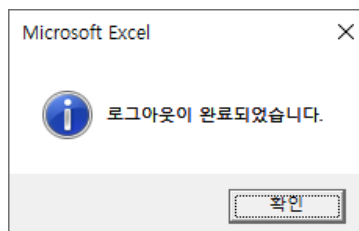
[문제 1] 시트 작업

1. 다음 조건에 따라 “메인” 시트를 완성하시오.



[그림 1-1] 메인 시트

- 1) '2020전국.xlsm'이 [그림 1-1]과 같이 열리면 메인시트와 메시지 박스가 나타나도록 하시오.
- 2) 로그인이 되어있지 않은 경우 대회날짜 변경, 종목목록, 선수등록 버튼을 비활성화 하시오.
- 3) 메시지의 [확인]버튼을 클릭하면 [그림 6-1]의 달력폼이 나타나도록 하시오.
- 4) [대회날짜 선택]버튼을 클릭하면 [그림 6-1]의 달력 폼이 열리도록 하시오.
- 5) [스케줄 보기] 버튼을 클릭하면 [그림 4-1]의 스케줄 시트로 이동하시오
- 6) [종목목록] 버튼을 클릭하면 [그림 3-1]의 종목시트로 이동하시오.
- 7) [선수등록] 버튼을 클릭하면 [그림 8-1]의 선수등록 폼이 나타나도록 하시오.
- 8) [경기 현황] 버튼을 클릭하면 [그림 5-1]의 경기현황 시트로 이동하시오.
- 9) [종료] 버튼을 클릭하면 엑셀이 자동 저장되고 종료하도록 하시오.



[그림 1-2]

- 10) 로그아웃' 버튼을 클릭 시 로그아웃 되도록 하고, [그림 1-1]와 같은 메시지를 띄우시오.

2. 다음과 같이 [동팀]시트와 [서팀] 시트를 완성하시오.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	번호	성명	생년월일	나이	사진			대표자			
2	1	김영빈	1998-11-16	21	O			김영빈			
3	2	김홍성	2000-12-29	19	X						
4	3	노형민	1999-06-29	21	X						
5	4	서승우	1998-10-01	21	X						
6	5	오진수	1998-03-23	22	X						
7	6	유법상	2000-12-06	19	X						
8	7	윤예찬	1998-06-18	22	X						
9	8	이규미	1999-07-28	21	X						
10	9	이기연	1998-03-26	22	X						
11	10	이태현	1999-06-29	21	X						
12	11	이한솔	1998-12-22	21	X						
13	12	전다를	2000-04-25	20	X						
14	13	차우성	1998-12-03	21	X						
15	14	한성준	1998-08-20	22	O						
16	15	김도현	2000-05-12	20	X						

[그림 2-1] 동팀

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	번호	성명	생년월일	나이	사진			대표자			
2	1	김도연	2000-11-07	19	O			김도연			
3	2	김홍경	2000-08-03	20	X						
4	3	박상준	1998-02-14	22	X						
5	4	박재우	2000-03-30	20	X						
6	5	심규빈	2000-10-12	19	X						
7	6	우세희	1998-11-23	21	X						
8	7	원석호	1998-03-15	22	O						
9	8	유재혁	1998-04-08	22	X						
10	9	이건욱	1999-12-26	20	X						
11	10	이광욱	1998-10-07	21	X						
12	11	이상협	1999-03-20	21	X						
13	12	이혜민	2000-05-05	20	X						
14	13	정호성	1999-07-24	21	X						
15	14	김별은	2000-08-28	20	X						
16	15	김은별	2000-08-28	20	X						

[그림 2-2] 서팀

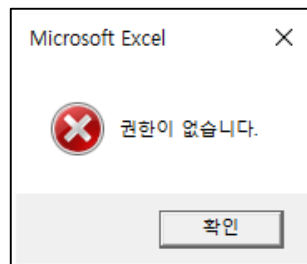
- 1) 지급자료 중 동팀.txt와 서팀.txt를 이용하여 [그림2-1], [그림2-2]와 같이 시트를 완성하시오.
- 2) 각 시트의 [메인으로] 버튼을 클릭하면 메인시트로 이동하시오.
- 3) 데이터 추가시 테두리가 자동으로 적용되게 하시오.

3. 다음과 같이 [종목] 시트를 완성하십시오.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	번호	종목명	소요시간(분)	참가인원수	승리포인트	동팀 참가학생(번호)	서팀 참가학생(번호)			
2	1	씨름	50	10	50	23,24,27,29,30,32,34,36,41,42	14,15,20,22,24,31,32,34,36,44		스케줄 등록	
3	2	농구	40	10	50	14,17,19,20,22,27,29,30,31,41	2,5,13,15,17,20,24,31,32,33			
4	3	2인3각	30	15	100	6,7,13,14,18,20,22,24,25,27,28,31,33,34,41	1,4,5,6,15,18,20,22,23,24,28,29,32,33,36		메인으로	
5	4	족구	30	전체	200	전체	전체			
6	5	기마전	40	10	50	2,4,13,15,25,26,31,32,33,34	2,4,5,24,25,31,32,33,39,40			
7	6	줄다리기	40	전체	200	전체	전체			
8	7	피구	40	10	150	9,10,12,14,16,19,21,27,30,33	4,6,14,16,25,26,32,34,36,40			
9	8	이어달리기	40	10	50	16,18,20,22,24,26,27,29,30,31	9,11,22,24,26,32,34,35,38,40			
10	9	배구	40	6	50	1,3,5,18,20,23	2,4,8,10,14,15			
11	10	야구	50	10	50	3,19,21,25,30,33,36,38,40,41	1,3,5,27,30,33,37,38,41,44			
12	11	축구	50	4	100	3,24,40,42	25,26,27,29			

[그림 3-1] 종목시트

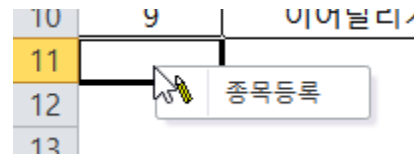
- 1) "대표자"로 로그인 하였을 경우만 [스케줄 등록] 버튼을 클릭하면[그림 10-1]의 스케줄 관리폼이 나타나도록 하시오.
- 2) 로그인 하지 않은 경우 스케줄 등록 버튼을 비활성화 하시오.
- 3) "대표자"가 아닐 경우 [그림 3-2]와 같이 제어하시오.
- 4) [메인으로] 버튼을 클릭하면 [메인] 시트로 이동하시오.
- 5) 종목 등록 / 수정은 "대표자"로 로그인 하였을 경우만 가능하게 하시오.
- 6) 종목번호에서 우클릭을 클릭하면 [그림 3-3]와 같은 바로가기 메뉴가 나타나고 "종목수정" 클릭 시 [그림 9-1] 종목수정 폼이 나타나게 하시오.
- 7) 빈 번호에서 우클릭을 클릭하면 [그림 3-4]와 같은 바로가기 메뉴가 나타나고 "종목등록" 클릭 시 [그림 9-2] 종목등록 폼이 나타나게 하시오.



[그림 3-2]

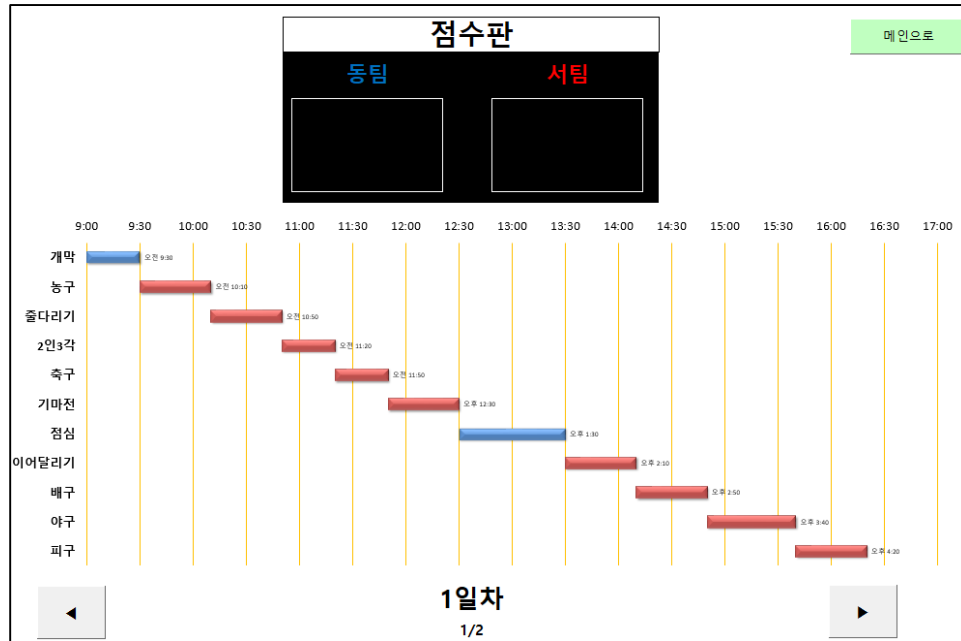


[그림 3-3]



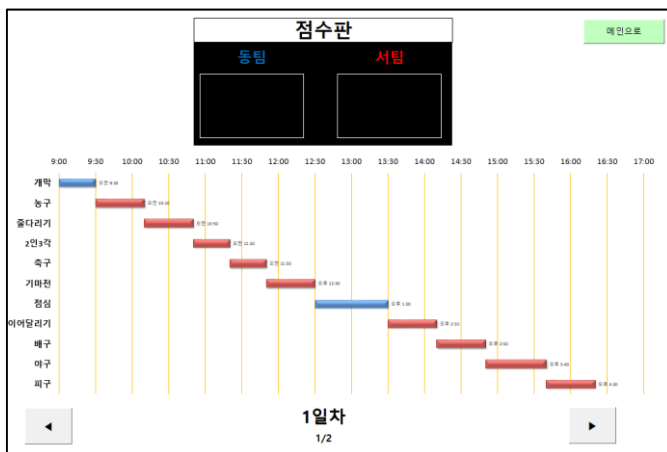
[그림 3-4]

4. 다음과 같이 [스케줄] 시트를 완성하시오.

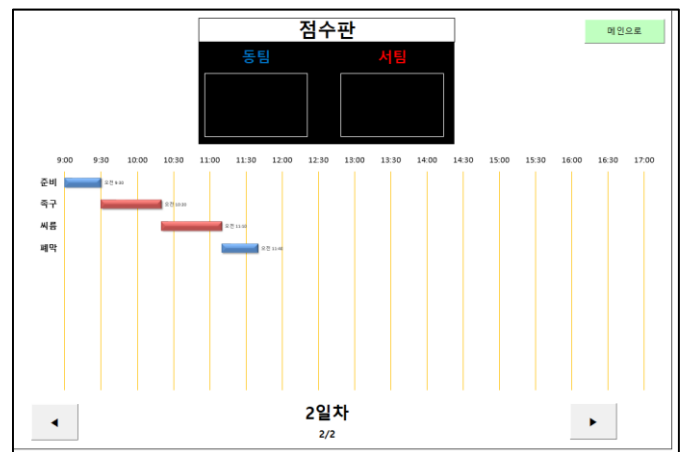


[그림 4-1]

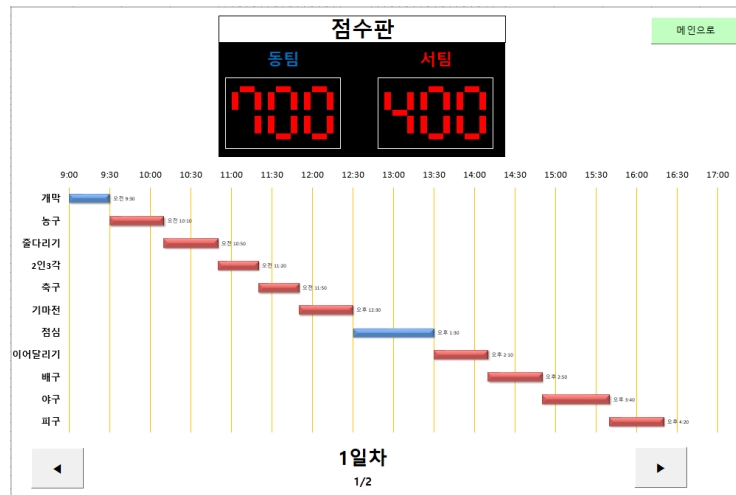
- 1) [그림 10-1]의 스케줄 관리폼에서 작성한 차트가 자동으로 업데이트 되어 나타나도록 하시오.
- 2) ◀▶버튼 클릭시 [그림 4-2] / [그림 4-3]과 같이 일차를 변경하고 알맞은 차트가 나오게 하시오.
- 3) 각 경기차트(개막, 점심, 폐막 제외)를 클릭하면 [그림 11-1] 승패 폼이 나타나도록 하시오.
- 4) [메인으로]를 클릭하면 [메인] 시트로 이동하시오.
- 5) 상단 점수판은 각 팀별 승리 또는 무승부 종목 점수를 합산하여 [그림 4-4]와 같이 표기하고 점수판이 깜빡이게 만드시오.



[그림 4-2]

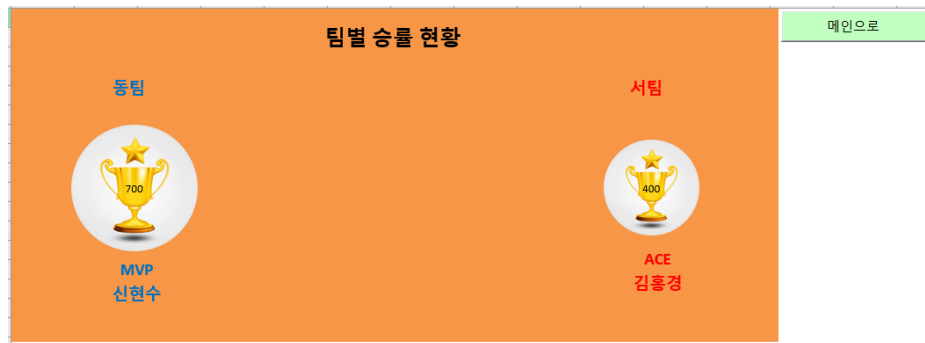


[그림 4-3]



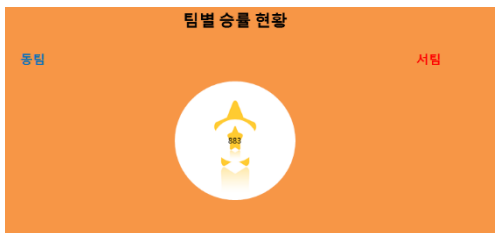
[그림 4-4]

5. 다음과 같이 [경기현황] 시트를 완성하시오.

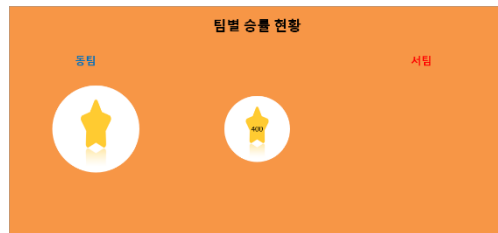


[그림 5-1]

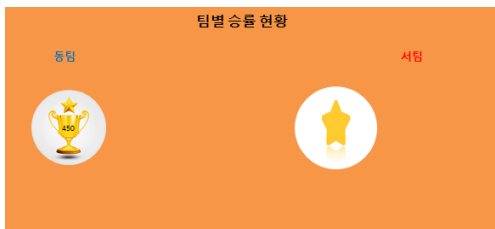
- 1) 시트가 활성화되면 [그림 5-2]와 같이 가운데 그림이 나타나고 가운데 그림의 점수는 각 종목들의 승리 점수의 합이며, [그림 5-3]과 같이 동팀의 승리점수만큼 도형의 크기가 변하며 동팀으로 이동하며 같은 방법으로 [그림 5-4]와 같이 서팀의 승리점수만큼 도형의 크기가 변하며 서팀으로 이동하시오. 단, MVP와 ACE는 마지막에 나오게 하시오.



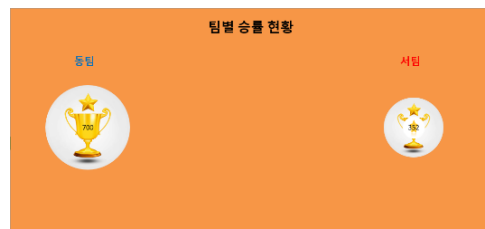
[그림 5-2]



[그림 5-3]



[그림 5-4]



[그림 5-5]

- 2) [그림 5-1]와 같이 [동팀] / [서팀] 시트의 선수들중 이긴팀의 경우 "MVP", 진팀의 경우 "ACE"에 랜덤으로 나타나게 하시오.

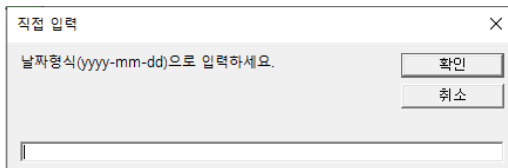
[문제 1] 품 작업

6. 다음 조건에 따라 “달력” 품을 완성하시오.

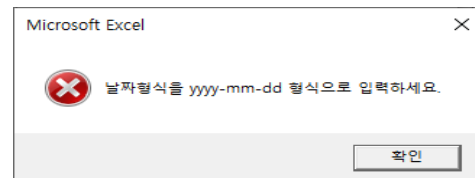


[그림 6-1] 달력 품

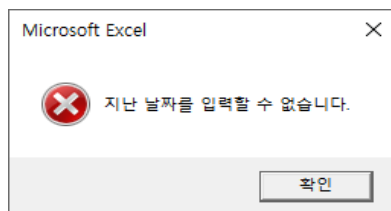
- 1) ◀▶버튼을 눌러 년과 월을 변경한 후 날짜 버튼을 누르시오.
 - 달력폼은 현재의 년, 월에 해당하는 달력이 나타나도록 하시오.
 - 월은 1~12까지 변경되도록 하시오.
- 2) [직접입력]버튼 클릭 시 [그림 6-2]가 나타나게 하시오.
 - 날짜형식이 맞지 않는 경우 [그림 6-3]과 같이 제어하시오.
 - 지난 날짜를 입력할 경우 [그림 6-4]와 같이 제어하시오.
 - 빈칸이 있을시 [그림 6-5]과 같이 제어하시오.
 - [확인]버튼 클릭 시 날짜가 입력되게 하시오.



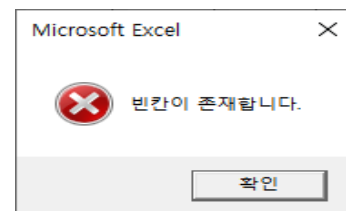
[그림 6-2]



[그림 6-3]



[그림 6-4]



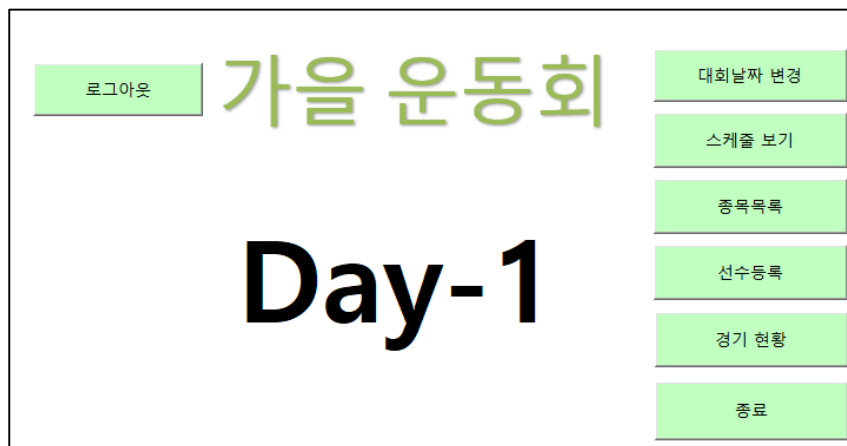
[그림 6-5]

- 3) 년, 월이 변경되면 요일에 맞춰 해당 년, 월의 날짜만 나타나도록 하시오.
- 4) 달력의 시작일인 1일이 둘째 주로 나타날 경우 [그림 6-6]와 같이 첫 줄부터 적용하시오.



[그림 6-6]

- 5) 메인시트에서 달력폼의 날짜를 선택하면 현재일부터 계산하여 [그림 6-7]와 같이 날짜의 결과가 1초에 한번씩 깜박이고, 로그인을 누를 시 [그림 7-1]의 로그인 폼이 나타나도록 하시오.



[그림 6-7] 메인시트 날짜 적용 (로그인 한 상태)

6) 현재일 이전 날짜들은 [그림 6-8]과 같이 비활성화하여 나타내시오.

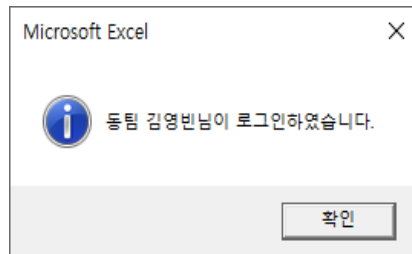


[그림 6-8]

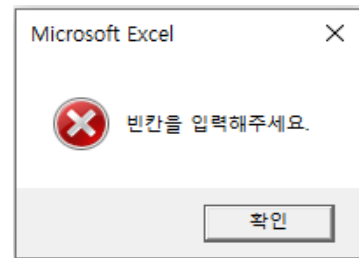
7. 다음 조건에 따라 “로그인” 폼을 완성하시오.

[그림 7-1] 로그인 폼

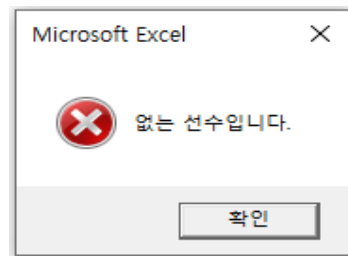
- 1) 폼이 활성화 되면 성명란에 커서가 가도록 하시오.
- 2) 생년월일을 숫자만 입력 가능하도록 하고 입력된 정보는 '*'로 표시되도록 하시오.
- 3) 빈칸이 존재할 시 [그림 7-3]이 나타나도록 적용하시오.
- 4) 동팀 시트와 서팀 시트를 이용하여 [그림 7-2] / [그림 7-4]과 같이 로그인이 성공과 실패 메시지를 나타내시오.



[그림 7-2] 로그인 성공



[그림 7-3] 빈칸존재시



[그림 7-4] 로그인 실패

- 5) ①를 클릭하고 있으면 생년월일의 입력 내용이 [그림 7-5]와 같이 보이도록 하시오.

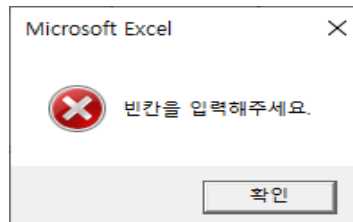
[그림 7-5] 로그인 생년월일 정보확인

8. 다음 조건에 따라 “선수등록” 폼을 완성하시오.

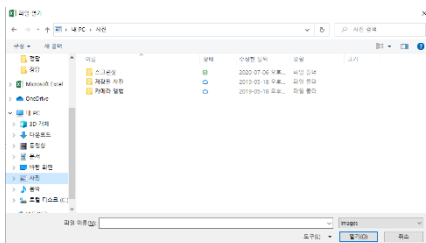
The form is titled '선수등록' (Player Registration) and includes a close button (X). It features a placeholder image for a player's profile. To the right of the image are four input fields: '번호' (Number) with the value '43', '성명' (Name) with a single character '|', '생년월일' (Date of Birth), and '소속팀' (Team) with a dropdown menu showing '동팀' (Same Team). A green '등록' (Register) button is located at the bottom right.

[그림 8-1] 선수등록 폼

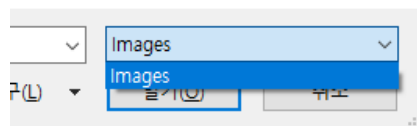
- 1) [메인] 시트에서 [선수등록] 버튼을 클릭하면 소속팀이 동팀으로 열리고 [동팀] 시트도 활성화 되도록 하시오.
- 2) 소속팀 콤보박스의 항목은 '동팀', '서팀'으로 구성하시오..
- 3) 등록버튼 클릭 시 성명과 생년월일에 빈칸이 있으면 [그림 8-2]와 같이 메시지로 제어하시오.
- 4) 소속팀 콤보박스를 변경할 시 해당 시트로 이동하고, 마지막 번호를 +1하여 입력되게 하시오.
- 5) 이미지를 클릭 시 [그림 8-3]과 같이 나타나고 이미지를 선택 후 열기 버튼 클릭 시 [선수등록] 폼 이미지에 적용되게 하시오. (단, [그림 8-4]와 같이 필터를 적용하시오.)



[그림 8-2]



[그림 8-3]



[그림 8-4]

The '선수등록' (Player Registration) form is shown again, but with a cartoon cat image in the profile picture placeholder. The input fields and buttons are the same as in Figure 8-1.

[그림 8-5]

- 6) 생년월일 텍스트 박스를 클릭 시 [달력] 폼이 나타나게 하시오.

- 7) 생년월일은 타이핑이 불가능하게 하시오.
- 8) [등록]버튼을 클릭하면 해당 선수의 내용이 각 시트의 하단에 자동 입력되고 나이가 나타나게 하시오.
- 9) [등록]버튼 클릭 시 같은 성명과 생년월일이 존재하면 이름 뒤에 [그림 8-7]과 같이 중복된 개수에서 -1한 숫자를 이름 뒤에 "_"와 함께 (예:홍길동_1) 붙이시오.
- 10) [등록]시 이미지를 변경하였다면 [그림 8-8]와 같이 해당 이미지를 적용하시오.

5	오진수	1998-03-23	22	X
6	유법상	2000-12-06	19	X
7	윤예찬	1998-06-18	22	X
8	이규민	1998-07-28	20	X
9	이기연	1998-03-26	22	X
10	이대현	1999-06-29	21	X
11	이한솔	1998-12-22	21	X
12	전다훈	2000-04-25	20	X
13	차우성	1998-12-03	21	X
14	한성준	1998-08-20	21	X
15	김도현	2000-05-12	20	X

선수등록

번호: 43

성명: 이기연

생년월일: 1998-03-26

소속팀: 동팀

등록

43	42	admin	2000-01-01	20	O
44	43	이기연_1	1998-03-26	22	X
45					

[그림 8-7] 중복 데이터 처리

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	번호	성명	생년월일	나이	사진				
2	1	김영빈	1998-11-16	21	O				
3	2	김효성	2000-12-29	19	X				
4	3	노형민	1999-06-29	21	X				
5	4	서승우	1998-10-01	21	X				
6	5	오진수	1998-03-23	22	X				
7	6	유법상	2000-12-06	19	X				
8	7	윤예찬	1998-06-18	22	X				

인으로

[그림 8-8]

- 11) [취소] 버튼을 클릭하면 등록을 취소하고 폼이 닫히도록 하시오.

9. 다음과 같이 [종목등록]/ [종목수정] 폼을 완성하십시오.

종목등록 폼의 상세 내용:

- 종목**
 - 종목명: [빈칸]
 - 소요시간: [빈칸]
 - 참가인원수: [빈칸]
 - 포인트: [빈칸]
- 종목 이미지**: [스포츠 선수 아이콘]
- 학생명단**
 - 동팀** (전체):

번호	성명(L·H·I)
<input type="checkbox"/> 1	김종민(21)
<input type="checkbox"/> 2	김효성(19)
<input type="checkbox"/> 3	노형민(21)
<input type="checkbox"/> 4	서승우(21)
<input type="checkbox"/> 5	오진수(22)

0명 선택중
 - 서팀** (전체):

번호	성명(L·H·I)
<input type="checkbox"/> 1	김도연(19)
<input type="checkbox"/> 2	김홍경(20)
<input type="checkbox"/> 3	박상준(22)
<input type="checkbox"/> 4	박재우(20)
<input type="checkbox"/> 5	심규빈(19)

0명 선택중
- 버튼**: [등록] [취소]

[그림 9-1] 종목등록 폼

종목수정 폼의 상세 내용:

- 종목**
 - 종목명: 배구
 - 소요시간: 40
 - 참가인원수: 6
 - 포인트: 50
- 종목 이미지**: [배구 이미지]
- 학생명단**
 - 동팀** (전체):

번호	성명(L·H·I)
<input checked="" type="checkbox"/> 1	김종민(21)
<input checked="" type="checkbox"/> 2	김효성(19)
<input checked="" type="checkbox"/> 3	노형민(21)
<input checked="" type="checkbox"/> 4	서승우(21)
<input checked="" type="checkbox"/> 5	오진수(22)

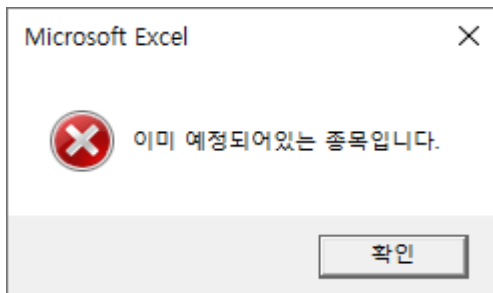
6명 선택중
 - 서팀** (전체):

번호	성명(L·H·I)
<input checked="" type="checkbox"/> 1	김도연(19)
<input checked="" type="checkbox"/> 2	김홍경(20)
<input checked="" type="checkbox"/> 3	박상준(22)
<input checked="" type="checkbox"/> 4	박재우(20)
<input checked="" type="checkbox"/> 5	심규빈(19)

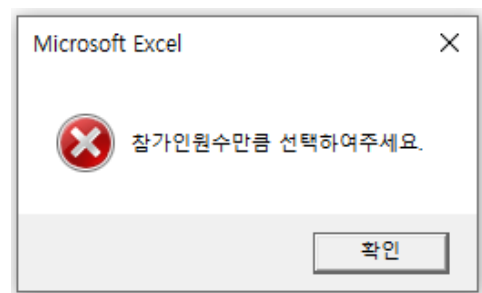
6명 선택중
- 버튼**: [수정] [취소]

[그림 9-2] 종목수정 폼

- [종목등록] 폼일 경우만 기능하게 하시오.
 - [등록] 버튼을 클릭하면 종목의 내용과 선수가 추가되어 [종목] 시트에 업데이트 되도록 하시오.
 - 종목명, 소요시간, 참가인원수, 포인트가 하나라도 비어 있을 경우 메시지로 제어하고 빈칸에 커서를 위치하십시오.
 - 등록 / 수정 시 중복된 데이터 일시 [그림 9-3]과 같이 제어하십시오.
- [종목수정] 폼일 경우만 가능하게 하시오.
 - 폼이 열리면 우클릭에서 올라온 종목 시트의 내용이 [종목] 범주에 나타나도록 하시오.
 - [수정] 버튼을 클릭하면 종목의 내용과 선수가 수정되어 [종목] 시트에 업데이트 되도록 하시오.
- 학생명단의 리스트를 클릭하면 인원수가 [XX명 선택중]이라고 나타나도록 하시오.
- 참가인원수보다 선택한 인원이 많거나 적은 상태에서 [수정] / [등록] 버튼을 클릭하면 [그림 9-4]와 같이 오류메시지로 제어하십시오.
- 이미지를 클릭 시 이미지를 고를 수 있는 창이 열린 후, 사진 선택하고 열기 버튼 클릭시 [종목등록] 폼 이미지에 적용되게 하시오.



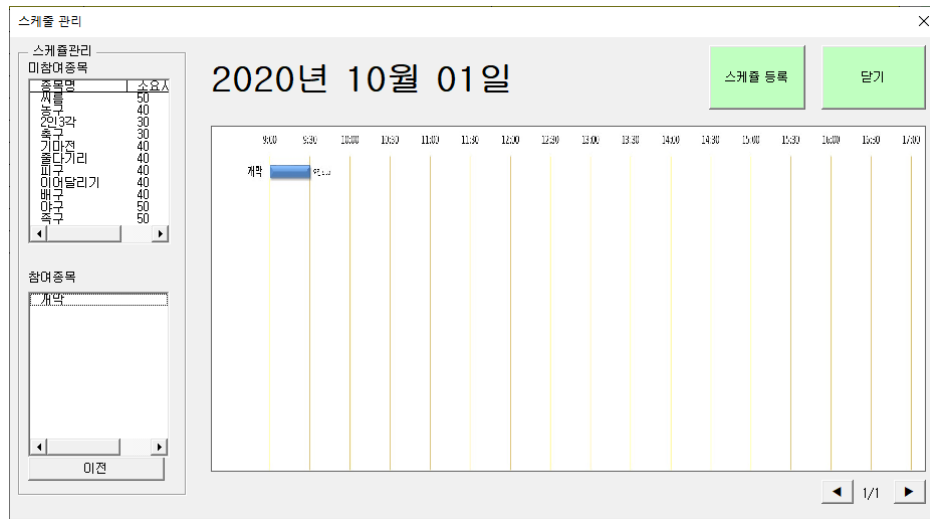
[그림 9-3]



[그림 9-4]

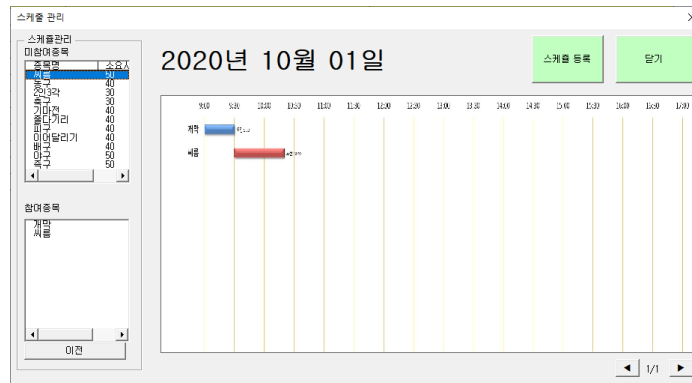
- 이미지를 클릭 시 [그림 8-5]와 같이 나타나고 이미지를 선택 후 적용되게 하시오.

10. 다음과 같이 스케줄 관리 폼을 완성하시오.



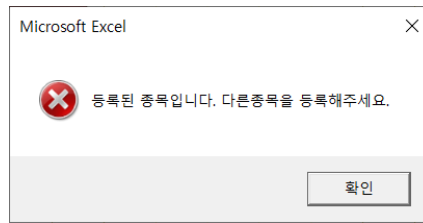
[그림 10-1] 스케줄 관리 폼

- 1) 폼이 열리면 개막은 9:00부터 9:30분까지 고정이며, 폐막은 종목시트의 소요시간(분)을 합친 다음 시간부터 30분간 고정으로 파랑색으로 나타내시오.
- 2) 스케줄 관리의 종목명과 소요시간(분)은 종목시트의 내용이 오도록 하시오.
- 3) 미참여종목의 종목을 참여종목으로 [그림 10-2]와 같이 드래그하면 해당 순서대로 차트에 소요시간만큼 하단에 빨강색 막대로 차트에 등록되도록 하시오.



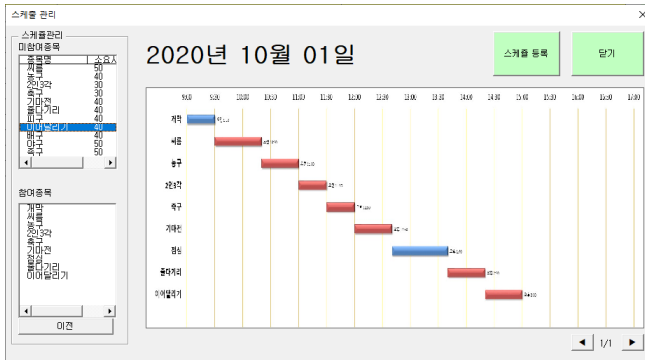
[그림 10-2] 종목별 스케줄 등록

- 4) 이미 등록된 종목을 한번 더 등록하면 [그림 10-3]과 같이 메시지로 제어하시오.

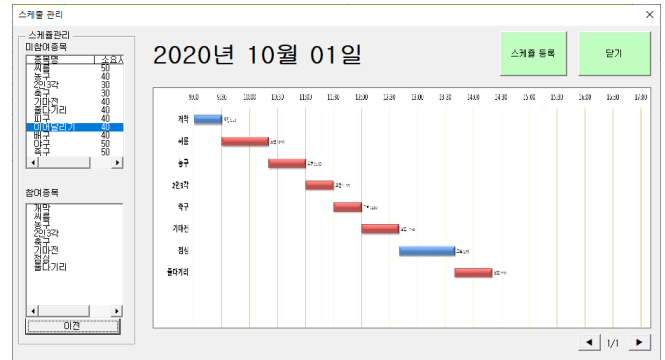


[그림 10-3]

- 5) 점심은 시간에 상관없이 파랑색으로 나타내시오.
- 6) 종목의 소요시간에 따라 순서대로 시간에 따라 차트를 완성하시오.
- 7) 이전 버튼을 클릭시 [그림 10-5]와 같이 적용하시오.

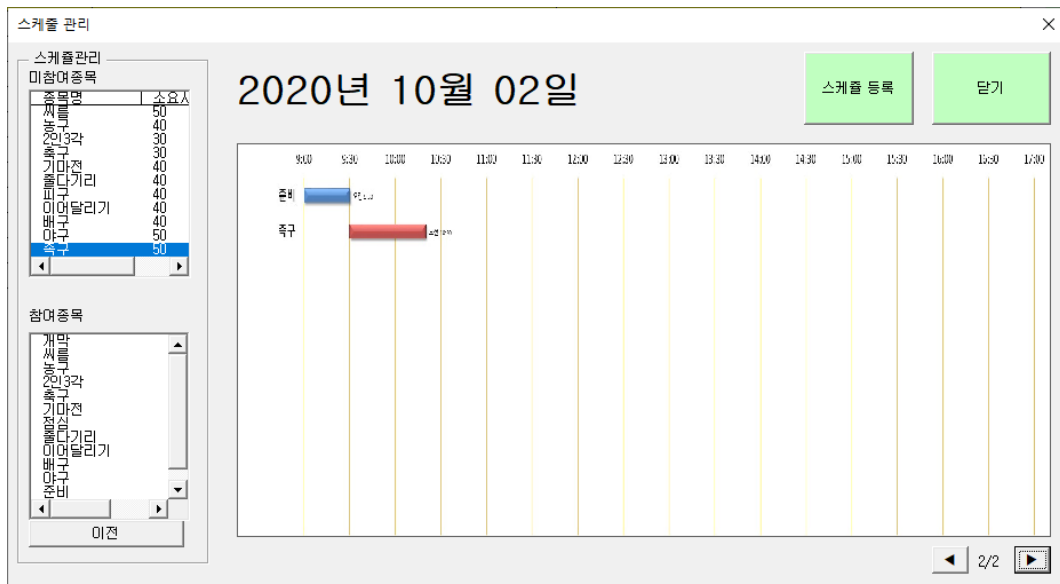


[그림 10-4]



[그림 10-5]

- 8) ◀▶버튼 클릭시 [그림 10-6]과 같이 적용하시오.



[그림 10-6]

- 9) 미참여종목의 종목을 더블클릭하면 [그림 10-7]와 같이 종목수정폼이 나타나도록 하시오.

종목수정

종목

종목명

기마전

소요시간

40

참가인원수

10

포인트

50

학생명단

동팀

☐ 전체

번호	성명 (LH0)
<input type="checkbox"/> 1	김정민(21)
<input checked="" type="checkbox"/> 2	김효정(19)
<input type="checkbox"/> 3	노형민(21)
<input checked="" type="checkbox"/> 4	서승부(21)
<input type="checkbox"/> 5	오건수(22)

10명 선택중

서팀

☐ 전체

번호	성명 (LH0)
<input type="checkbox"/> 1	김도연(19)
<input checked="" type="checkbox"/> 2	김홍경(20)
<input type="checkbox"/> 3	박상준(22)
<input checked="" type="checkbox"/> 4	박세부(20)
<input checked="" type="checkbox"/> 5	심규빈(19)

10명 선택중

수정

취소

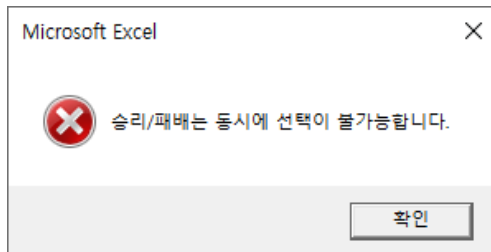
[그림 10-7] 종목수정 폼 호출

- 10) 모든 종목을 선택하고 [스케줄 등록]을 클릭하면 해당 [종목]시트에 업데이트 되도록 하시오.
- 11) 닫기 버튼을 클릭하면 [스케줄 관리] 폼이 닫히도록 하시오.

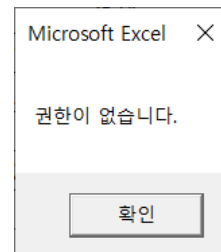
11. 다음과 같이 [승패] 폼을 완성하십시오.

[그림 11-1] 승패 폼

- 1) 경기 종목을 클릭하면 종목명이 위에 나오고 [그림 11-1]과 같이 승패입력폼이 나타나시오.
- 2) 각 콤보는 승리/패배/무승부가 오도록 하시오.
- 3) "대표자"로 로그인 하였을 경우 가능하게 하시오.
- 4) 승리와 승리/ 패배와 패배를 동시에 선택하고 [저장] 버튼을 클릭하면 [그림 11-2]와 같이 제어하십시오. 단, 무승부는 동시에 선택가능
- 5) "일반 선수"로 로그인 하였을 경우 [저장] 버튼을 클릭하면 [그림 11-3]와 같이 제어하십시오.

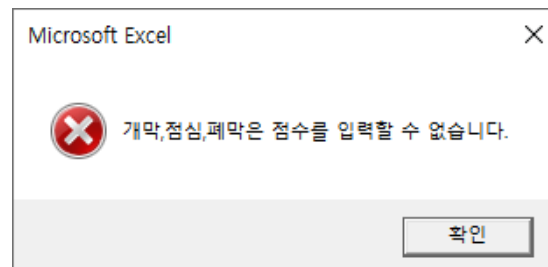


[그림 11-2]



[그림 11-3]

- 6) 개막, 점심, 폐막의 차트를 클릭하면 [그림 11-4]과 같이 제어하십시오.



[그림 11-4]