

Always be there



Student No	
Name	
E-Mail	

[Revision history]

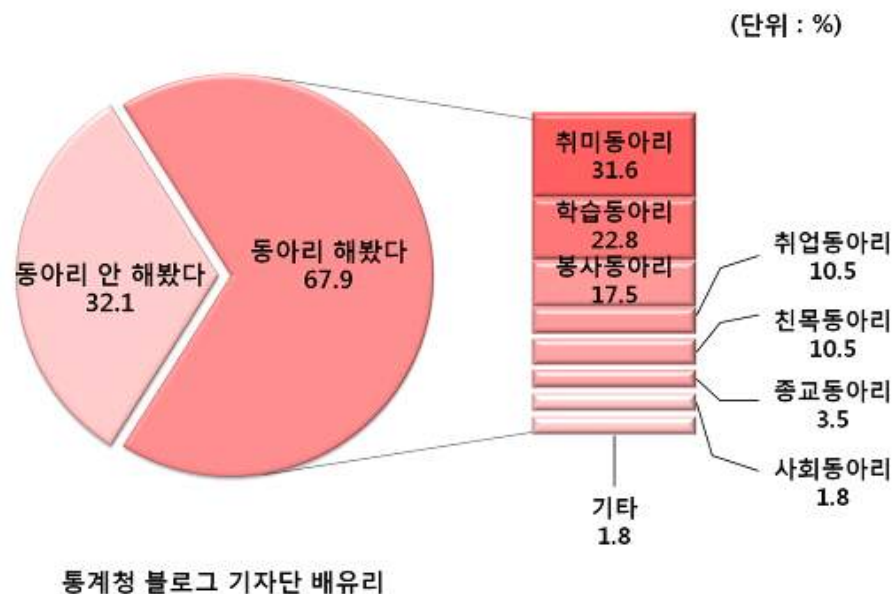
Revision date	Version #	Description	Author
04/12/2017	1.00	First draft	
04/14/2017	1.01	내용 수정	
06/21/2017	1.02	기능 수정	

= Contents =

1. Business purpose	1
2. System context diagram	2
3. Use case list	3
4. Concept of operation	5
5. Problem statement	8
6. Glossary	9
7. References	10

1. Business purpose

옛날부터 사람들은 자기가 가지고 있는 정보들을 나누기 위해 모임을 가졌다. 순수하게 모여서 친목을 쌓고 서로서로에게 많은 도움이 되었다. 현대에 와서도 모임은 동아리, 동호회, 단체 등으로 바뀌어 규모가 더 커지고 있다. 그림1의 조사 결과를 보면 모 대학교의 학생들 중 절반 이상이 동아리 활동을 해봤다고 답했다. 이렇듯 모임은 많은 사람들이 참여하고 있음을 알 수 있다. 그러나 이렇게 모임들이 많아지면서 악의적으로 사용하는 사람들이 생겨나기 시작했다. 회비를 횡령하거나 특정인에게 특혜를 주거나 보이지 않는 곳에서 일어나지 말아야 할 일들이 일어난다. 그래서 이러한 악이 용을 막고 모임 주최자들이 효율적인 관리를 하도록 도와주고 싶었다. 그리하여 주기적으로 모임을 가지는 크고 작은 단체 혹은 학교 동아리를 위한 종합 회원 관리 프로그램 "Always be there"을 개발하게 되었다.

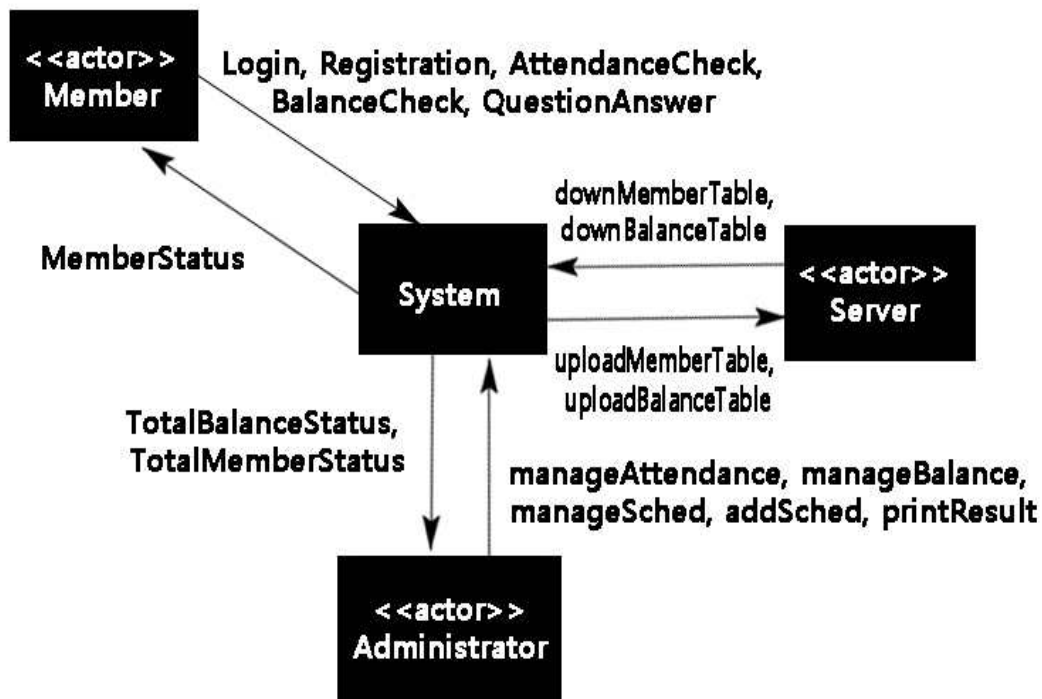


<그림 1 : 2017 대학생 동아리 활동 설문조사>

이 프로그램을 만들어서 이루고자 하는 첫 번째 목표는 바로 효율적인 모임 진행이다. 회원이 많은 모임은 모두에게 정확한 정보를 보내기가 힘들다. 그래서 게시판을 이용해서 공지사항을 올리게 한다. 또 질의응답 기능과 각각 회원들이 모임에 참석할 수 있는 시간을 분석하여 모두가 참여할 수 있는 날을 계산하여 효율적이게 모임 관리를 할 수 있도록 할 것이다. 그 다음으론 청렴한 자금관리이다. 제대로 관리를 안하게 되면 나중엔 어디에 얼마가 쓰였는지 알 수가 없어진다. 그래서 서버에 자금 사용에 대한 이력을 저장하고 관리하게하여 정확한 자금관리를 도와주는게 두 번째 목표이다.

출석관리를 해야하는 학원이나 대학교 동아리가 주 타겟이 될 것이다. 그러나 꼭 출석을 하지 않는 모임이나 단체여도 자금 관리나 일정 공지등 여러면으로 기능이 많기 때문에 작은 규모에서 중간 규모까지의 고객들도 타겟이 될 것이다.

2. System context diagram



- | | |
|----------------------|---------------|
| ● Login | 로그인 |
| ● Registration | 회원가입 |
| ● AttendanceCheck | 출석조회 |
| ● BalanceCheck | 회비조회 |
| ● QuestionAnswer | 질의응답 |
| ● MemberStatus | 회원상태 |
| ● TotalBalanceStatus | 전체자금상태 |
| ● TotalMemberStatus | 전체회원상태 |
| ● manageAttendance | 출석관리 |
| ● manageBalance | 자금관리 |
| ● manageSched | 스케줄관리 |
| ● addSched | 스케줄등록 |
| ● printResult | 출석 or 자금현황 출력 |
| ● uploadBalanceTable | 자금상태 저장하기 |
| ● uploadMemberTable | 회원상태 저장하기 |
| ● downBalanceTable | 자금상태 불러오기 |
| ● downMemberTable | 회원상태 불러오기 |

3. Use case list

1). Register member

Actor	Member
Description	등록이 안되어 있는 회원은 등록한다. 이름, 학번, 모임 참여가능한 날짜 등을 입력하여야 한다.

2). Log-in

Actor	Member, Administrator
Description	등록을 한 회원과 관리자들은 로그인을 하여 정책에 맞는 기능을 사용할 수 있다.

3). Inquiry attendance

Actor	Member
Description	등록이 되어 있는 회원은 로그인을 함으로 써 자기가 지금까지 출석을 한 이력을 볼 수 있다.

4). Inquiry balance

Actor	Member
Description	등록이 되어 있는 회원은 로그인을 함으로 써 현재 모임의 자금이 어디에 쓰였고 얼마 남았는지를 알 수 있다.

5). Manage attendance

Actor	Administrator
Description	관리자는 모임 당일날 회원들의 출석 상태를 체크할 수 있다. 관리자로 로그인하고 출석관리 기능을 클릭하면 테이블 형식으로 회원 목록이 뜬다. 그리고 시작버튼을 누르고 10분까지는 정상출석으로 인정한다. 그리고 10분후부터 지각으로 처리하고 패널티 도 부여한다. 20분후는 결석으로 처리한다.

6). Manage balance

Actor	Administrator
Description	관리자로 로그인하고 자금관리 기능을 실행하면, 어떤 것에 얼마가 나갔는지 입력해서 저장할 수 있다. 저장하고 해당기능을 종료하면 자동으로 서버에 업로드한다.

7). Print Balance & Attendance Status

Actor	Administrator
Description	서버에 저장되어 있던 자금 상태와 회원 출석 상태를 엑셀이나 메모장 형식으로 출력 할 수 있다.

8). Manage Schedule

Actor	Administrator
Description	회원들이 입력해 놓은 가능한 요일의 정보를 분석하여 모임을 등록하거나 임의로 주최자가 등록할 수 있다.

4. Concept of operation

1). Register member

Purpose	등록하지 않은 회원은 등록하도록 함.
Approach	아직 프로그램을 이용하여 등록을 안한 사용자는 회원등록을 통하여 ID를 생성할 수 있다. 사용자는 필요한 정보들을 기입한 후 등록이 가능하다. 그리고 가입을 하면 회원 등록 정보가 업데이트 되며 서버에 저장되도록 한다. 등록정보는 DB로 저장하도록 한다. 기본정보 수정은 가능하나 ID는 학번으로 함으로써 변경이 불가능하고, 절대 중복이 발생하지 않는다.
Dynamics	프로그램에서 지원하는 기능을 쓰기 위해서는 로그인을 해야한다. 그래서 가입을 해야하는 경우.
Goals	회원가입을 통해 로그인을 할 수 있도록 함.

2). Log-in

Purpose	등록된 사용자인지를 판단한다.
Approach	아이디와 패스워드를 입력하는 창이 나오는데 여기에 입력하고 로그인 버튼을 누르면 시스템이 회원 테이블 에 검색하여 해당 사용자가 있는지 검사함. 없는 아이디거나 틀린 패스워드 입력 시 오류 메시지를 출력함. 프로그램을 종료하게 되면 자동으로 로그아웃이 된다.
Dynamics	프로그램에 기능들을 쓰고 싶은 경우.
Goals	로그인한 사용자들에게 프로그램의 기능들을 제공

3). Inquiry attendance

Purpose	자신의 출석 현황을 조회.
Approach	사용자는 서버에 저장되어 있는 출석 현황 정보 를 가져와서 데이터들을 볼 수 있다. 날짜, 출석여부, 벌금, 비고를 사용자가 조회한 시점까지 모든 데이터들을 보여주도록 한다. 출석 현황은 자기꺼만 볼 수 있고 다른 사용자의 현황은 관리자만 볼 수 있다. 그리고 사용자 임의로 수정이 불가능하다
Dynamics	회원이 자신의 출석현황을 조회하고 싶어하는 경우.
Goals	자신의 출석현황을 한눈에 보기 좋게 출력 시켜 줌으로써 확인가능하게 함.

4). Inquiry balance

Purpose	모임의 현재 자금 상황을 조회.
Approach	사용자는 서버에 저장되어 있는 자금 현황 정보를 가져와서 데이터들을 볼 수 있다. 영수증 형식으로 출력을 한다. 데이터가 많아 길어진다면 스크롤 형식으로 편리성을 제공한다. 다른 클라이언트가 동시에 접속을 해도 조회할 수 있도록 한다. 수정은 관리자만 가능하고 사용자는 조회만 된다.
Dynamics	회원이나 관리자가 모임의 자금현황을 조회하고 싶어하는 경우.
Goals	자금 현황을 조회 할 수 있음으로써 횡령의 가능성이 사라지고 투명해진다. 또 향후의 지출 계획도 세울 수 있다.

5). Manage attendance

Purpose	회원 출석을 관리.
Approach	서버에서부터 회원 등록 정보를 가져와서 출석을 한다. 정보를 불러온 시점으로부터 10분까지는 출석 인정하고 10분후부터 지각, 20분후는 결석으로 처리한다. 테이블 형식으로 보여준다. 출석/지각/결석은 라디오 버튼으로 하여서 관리자가 편리하게 처리하도록 한다. 그리고 비고란을 텍스트필드 형식으로 만들어서 메모를 할 수 있다. 종료 버튼을 누름으로써 데이터가 서버에 저장이 된다.
Dynamics	관리자가 출석을 부르고자 하는 경우.
Goals	모임이 있는 날 참가한 사람과 아닌 사람들을 체크 할 수 있게 한다.

6). Manage balance

Purpose	얼마의 수입/지출이 있었는지 정리해서 서버에 저장.
Approach	서버에서부터 자금 관리 현황을 가져와서 정보 삽입/수정을 가능하게 한다. 수입이 있을 경우 수입 옵션을 지정하고 출처와 금액을 입력하여서 저장할 수 있다. 반대로 지출 역시 지출 옵션을 지정하고 출처와 금액을 입력하여 저장한다. 저장함과 동시에 현재 잔액과 지금까지 총 수입,지출에 대해서 보여준다. 그리고 종료버튼을 누르면 서버에 데이터가 저장이 된다.
Dynamics	관리자가 자금에 대한 수입/지출을 기입하고자 하는 경우.
Goals	관리자는 자금 관리에 수월해지고 회원들은 어디에서 수입/지출이 발생하였는지 알 수 있다.

7). Print Balance & Attendance Status

Purpose	회원의 출석현황과 자금현황 출력.
Approach	<ul style="list-style-type: none"> - 출석 현황 출력 <p>필요한 사용자에게 한해서 관리자는 서버에 있는 해당 사용자의 출석 현황 정보를 엑셀이나 메모장 형식으로 파일을 줄 수 있다. 위에서 설명한 "출석 현황 조회"에서 나오는 결과들이 파일에 저장되어 출력이 된다. 파일은 프로그램이 있는 폴더에 생성이 된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자금 현황 출력 <p>현재까지 저장되어 있는 자금 현황 정보를 엑셀이나 메모장 형식으로 파일로 볼 수 있다. 파일은 프로그램이 있는 폴더에 생성이 된다.</p>
Dynamics	관리자가 현황들을 파일로 보고자 하는 경우.
Goals	출석현황이 필요한 회원에게 주거나 자금현황을 파일로 보고 싶을 때 사용.

8). Manage Schedule

Purpose	모임 계획을 등록/수정/삭제.
Approach	달력과 유사한 인터페이스를 제공해 준다. 바둑판 형식의 사각형 모양의 뷰로 보여준다. 관리자가 원하는 날짜에 모임 개최 옵션을 주면 해당 날짜에 빨강색으로 표시가 된다. 일정도 역시 종료 버튼을 누르면 서버에 일정 정보를 저장하여 유실되지 않게 한다. 관리자만 사용할 수 있고 사용자들은 조회만 가능하다.
Dynamics	모임을 등록하거나 수정, 삭제하고 하는 경우
Goals	회원들이 이번 달엔 언제 모임이 열리는지 알 수 있고 관리자도 공지가 쉬워진다.

5. Problem statement

Always be there은 모임이나 단체에서 회원관리나 자금관리를 효율적으로 할 수 있게 해주는 프로그램이다. 이 프로그램은 다수의 클라이언트와 하나의 서버로 구성이 되고 서버는 클라이언트로부터 요청을 받을 수 있도록 설계 할 수 있다. 그러나 실제로 Server를 구축하고 여러 클라이언트들이 접속을 하다가 예기치 못한 오류가 발생할 수 있다. 그래서 Server를 실제로 구축하지 않고 간단한 파일입출력으로 대신한다. 그러나 직관적인 이해를 위해 "Server"라는 클래스를 생성하여 실제로 서버가 있는 것처럼 사용할 것이다.

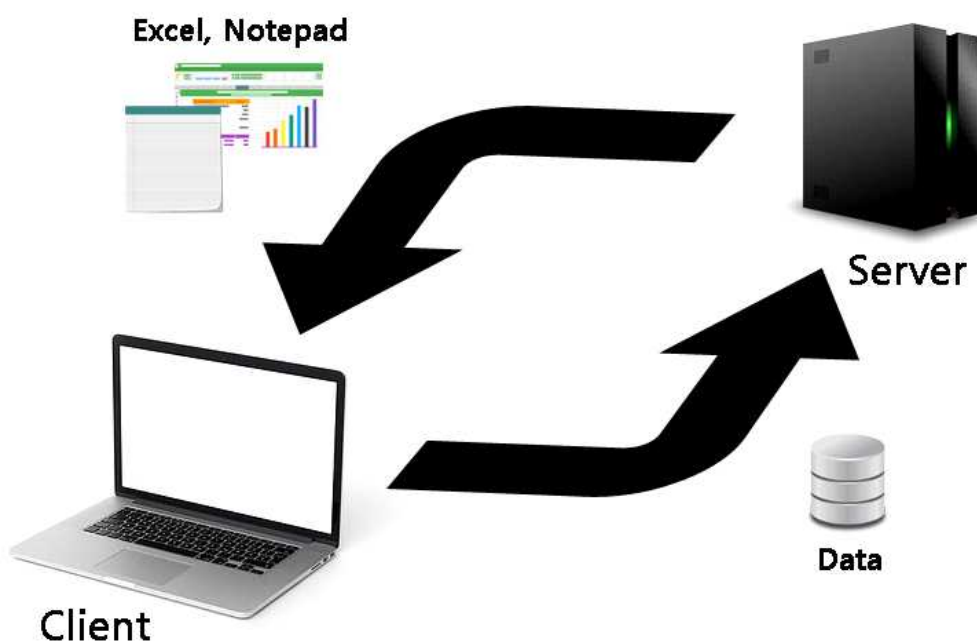


그림 5 <Always be there 시스템의 구조>

Always be there의 Problem Statement는 아래와 같다.

1. 서버를 실제로 구축하지 않기 때문에 네트워크가 지원 안되어도 사용할 수 있다. 그러나 데스크탑을 제외하고는 시스템을 사용할 수 없다.
2. 로그인을 하지 않으면 프로그램의 기능을 사용 할 수 없다. 즉 다시 말하면 인터넷이 연결되어 있어야 프로그램을 사용 할 수 있다.
3. 출석 조회나 자금 조회 같은 경우에는 파일 입출력으로 정보들을 저장하고 추출하는 것이 자유롭지 않기 때문에 간단하게 출력을 하도록 한다.

6. Glossary

용어사전에 대해선 다음의 표와 같다.

Terms	Description
패널티	관리자가 출석 관리 기능을 실행함과 동시에 타이머가 돌아가게 된다. 10분까지는 출석버튼이나 지각 버튼을 눌러도 출석을 인정해주고 10분이 지나면 출석버튼을 눌러도 지각으로 처리된다. 그리고 20분이 지나면 결석이 된다. 지각을 하면 벌금 2천원, 결석을 하면 벌금 5천원으로 설정을 할 것이다.
회원테이블	서버에 저장되어있는 데이터베이스 중 회원등록 정보가 있는 테이블을 말한다.
출석현황정보	서버에 저장되어 있는 데이터베이스 중 회원들의 출석에 관한 정보가 들어 있는 테이블을 말한다.
자금관리현황	서버에 저장되어 있는 데이터베이스 중 모임 자금의 수입/지출에 관한 정보가 들어있는 테이블을 말한다.
공지사항	관리자가 게시판 제일 첫 페이지 첫 번째에 글을 올릴 수 있는 기능을 말한다.
테이블형식	데이터베이스에서 볼 수 있는 테이블 형식을 말한다.

7. References

참고사항은 다음과 같다.

- 1) 그림1에 대한 정보 : <https://news.google.co.kr/>