년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	1



요구사항 정의서

GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션 (DIETA)

Ver. 1.1

2019.04.15

한국외국어대학교

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	2



융복합소프트웨어학과

2팀(Make U)

<u>문서정보</u>

구분	소속	성명	날짜	서명
	한국외국어대학교	최진용	2019-04-15	
	한국외국어대학교	이정훈	2019-04-15	
작성자	한국외국어대학교	윤지영	2019-04-15	
	한국외국어대학교	김영인	2019-04-15	
	한국외국어대학교	정진원	2019-04-15	
	한국외국어대학교	최진용	2019-04-15	
	한국외국어대학교	이정훈	2019-04-15	
검토자	한국외국어대학교	윤지영	2019-04-15	
	한국외국어대학교	김영인	2019-04-15	
	한국외국어대학교	정진원	2019-04-15	
사용자				
승인자	한국외국어대학교	홍진표		

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	3



<u>머리말</u>

본 문서는 자바 프로그래밍 기반 안드로이드 스튜디오로 제작할 운동 커뮤니티 어플리케이션 서비스 소개와 목적을 설명하고, 본 시스템을 구축하기 위한 시스템 요구사항을 기술한다.

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	4



개정이력

버전	작성자	개정일자	개정 내역	승인자
	최진용			
	이정훈			
1.0	윤지영	2019-04-14	초안 작성	
	김영인			
	정진원			
	검토자	최진용		
	최진용			
	이정훈			
1.1	윤지영	2019-04-15	초안 수정	
	김영인			
	정진원			
	검토자	최진용		

년월일: 2019-04-15 문서번호:

변경코드:

수정회수: 페이 2

페이지: 5



요구사항정의서: GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션(DIETA)

목차

1.개요	6
1.1 문서의 목적	6
2. 시스템 소개 및 구성	7
Step 1	7
Step 2	8
Step 2-Group	9
Step 3	10
Step 4	11
Step 5	12
Step 6	13
Step 7	14
Step 8	15
Step 9	16
Step 10	17
Step 11	18
Step 12	19
3. 시스템 요구사항	20
3.1 시스템 요구사항	20
3.2 기능적 요구사항	20
3.3 비기능적 요구사항	25
4. 서비스 시나리오 (use case)	27
4.1 UseCase 다이어그램	27
4.2 UseCase 명세서	28

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	6



1.개요

1.1 문서의 목적

- ▶ 본 문서는 자바 프로그래밍 기반 운동 커뮤니티 어플리케이션 개발 프로젝트 중 다양한 요구에 대해 유연하게 대응하기 위해 시스템 요구사항을 명세하고 있다.
- ▶ 본 문서는 사용자, 기획팀, 프로젝트 관리자를 대상으로 한다.
- ▶ 본 문서를 바탕으로 고객의 요구사항을 명확하게 도출하여 향후 개발 과정에서 이를 반영하는데 그 목적이 있다. 따라서 본 문서는 고객의 정확한 요구사항을 수집하고 분석하여 명세 한다.
- ▶ 본 문서는 고객과 개발자간에 다음과 같은 역할을 한다.
 - 1. 본 문서는 고객과 개발자간의 계약서와 동일한 효력을 갖는다.
 - 2. 본 문서는 고객 요구사항을 구체적으로 명시한다.
 - 3. 개발자는 본 문서에 명세된 고객의 요구사항에 따라 목적물을 개발한다.
 - 4. 개발된 목적물은 본 문서에 명세된 모든 요구사항을 만족해야 한다.
 - 5. 본 문서에 명세 된 모든 요구사항은 향후 개발 과정에서 발생하는 모든 변경 사항의 베이스라인으로 설정한다.
 - 6. 본 문서는 명세된 요구 사항을 바탕으로 설계하고, 테스트 케이스를 작성한다.

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	7



2. 시스템 소개 및 구성



 년월일:
 문서번호:
 변경코드:
 수정회수:
 페이지:

 2019-04-15
 2
 8



요구사항정의서: GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션(DIETA)





요구사항정의서: GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션(DIETA)

Step 2-Group



년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	10





년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	11





년월일: 문서번호: 변경코드: 수정회수: 페이지: 2019-04-15 2 12



요구사항정의서: GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션(DIETA)





요구사항정의서: GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션(DIETA)





요구사항정의서: GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션(DIETA)





요구사항정의서: GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션(DIETA)





요구사항정의서: GPS와 게임 랭크 시스템을 도입한 그룹 운동 커뮤니티 어플리케이션(DIETA)



년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	17





년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	18



Step 11





Step 12



년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	20



3. 시스템 요구사항

3.1 시스템 요구사항

구분	요구사	항 유형	ID
	DT So	ftware	SFR-S
기능 요구사항	DT Web	Server	SFR-W
	DT Da	tabase	SFR-D
	소프트웨어	네 요구사항	SR
		유지보수성	QMR
	품질 요구사	가용성	QFR
비기능 요구사항	항	사용 용이성	QER
		이식성	QPR
	성능 요	2구사항	PR
	일반 저	약사항	GR
	법적 저	약사항	LR

3.2 기능적 요구사항

3.2.1 DIETA Software(SFR-S)

ID	SFR-S-1	중요도	3	ਣੇ	담당자		정진원
요구사항명		회원가입 기능					
상세설명	DT Software ⁰ 할 수 있는 기		-	웹사이트	로로 연결이	되어	회원가입을

	ID	SFR-S-2	중요도	중	담당자	정진원		
요-	구사항명	로그인 / 로그아웃 기능						
싱	·세설명	-	서 로그인과 로 능이 요구된다.	그아웃을 버튼을	을 통해 사용지	가가 로그인/아웃		

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	21



ID	SFR-S-3	중요도	중	담당자	정진원
요구사항명	출석체크				
상세설명	회원가입한 이 적립 된다.	·이디로 로그인{	을 한 후, 캘린	더에서 출석처	크를 하면 포인트가

ID	SFR-S-4	중요도	상	담당자	정진원			
요구사항명		운동 Group 탭						
상세설명	 ▶ Group이 없는 경우 • 그룹 참여, 그룹 만들기가 가능하다. • 그룹을 만들 때 카테고리 설정이 가능하다. Ex)다이어트, 근육 키우기, 체중 증량, 취미,지역, 나이대 그리고 그룹인원에 제한을 둔다. ▶ Group이 있는 경우 							
	다. ▶ Group Lead • 그룹으	 그룹 커뮤니티 접속, 그룹 탈퇴, 그룹리더인 경우 그룹관리가 가능하다. □ Group Leader □ 그룹의 전체적인 관리가 가능하다. 초기에는 그룹을 만드는 사람이 						
	• 회원들 • 운동	그룹리더이다. • 회원들의 과반수 동의 받아 유령회원 강퇴 가능 • 운동 스케쥴 모임에 출석체크 확인 ► Group Community						
	게시핀	• 식단인증, 운동 일정 게시판(달력식), 자유 게시판, 그룹간 자유적으로 게시판 추가가 가능하다. (에브리타임). ▶ Group Competition						
	완수율	 그룹 커뮤니티 활성도, 운동 참여인원 퍼센티지, 출석률, 운동 목표 완수율에 따라 그룹의 단계를 나눈다. 그룹 티어 브론즈 실버 골드 플레티넘 						
	• 티어기	티어가 높으면 : h 높은 그룹은 ll을 증정한다.			해 운동에 도움되는			

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:	
2019-04-15			2	22	



ID	SFR-S-5	중요도	상		정진원		
요구사항명			포인트				
상세설명		포인트는 출석체크, 식단인증, 운동 참여, 목표 달성 등 수행했을 때, 받을 수 있다. 모인 포인트는 그룹 포인트에도 누적이 되고 개인 포인트에도 적립된					
	을 받을 수	다. 개인 포인트를 모아 쿠폰을 구매할 수 있으며 쿠폰으로 물품 구매할 때 할인을 받을 수 있고, 프리미엄 회원권을 구매할 수 있다.					
	월에 1번 그룹 - 그룹: - 운동을	별 칼로리 확인 회원의 운동 내 : 많이 한 회원	에 누적된 포인 을 한다. 역을 확인 해 유 은 명예의 전당 가 있을 수 있0	유령회원 색출 에 오를 수 있	이 가능하다. l다.		

ID	SFR-S-6	중요도	상		정진원		
요구사항명		칼로리 측정					
상세설명	-	소모임 운동 기 통해 계산한다		! 칼로리를 쇠	소모했는지 네이버	칼	

3.2.2 DIETA Web Server (SFR-W)

ID	SFR-W-1	중요도	상	담당자	정진원			
요구사항명		회원	가입 정보 등록	기능				
상세설명	Web server는 한다.	Web server는 사용자가 회원가입 할 때 사용자 정보를 등록할 수 있어야한다.						
	▶ 사용자가 위 다.	▶ 사용자가 입력한ID와 동일한 ID가 있는지 DB의 USER table과 비교한다.						
		▶ 동일한 ID가 있을 경우 '동일한 ID가 존재합니다.' 라는 메시지를 Web erver에 띄워준다.						
	▶동일한 ID기 server에 띄워	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	사용 가능한 ID	입니다: 라는	메시지를 Web			

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	23



▶ 회원	가입을 완료했을 경우 USER table을 Update한다.	

ID	SFR-W-2	중요도	상	담당자	정진원
요구사항명	로그인 / 로그아웃 기능				
상세설명	사용자는 Web	Site에서 로그(인 및 로그아웃음	을 할 수 있다	

ID	SFR-W-3	중요도	상	담당자	정진원
요구사항명		7	네시판 기능 제공	<u>.</u> .	
상세설명			다이어트 고민 시판을 제공한		인증 등 여러 의

ID	SFR-W-4	중요도	상	담당자	정진원
요구사항명			GPS		
상세설명	자기 위치 GP 는 장소의 날씨		, 자기가 위치힌	장소의 날씨	, 운동모임이 있

ID	SFR-W-5	중요도	쥿	담당자	정진원
요구사항명	그룹간 경쟁				
상세설명	-	을 위해 Web S , 데이터 등이 :	erver를 통해서 전달된다.	그룹을 연결	한다.

3.2.3 DIETA Database(SFR-D)

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	24



ID	SFR-D-2	중요도	상	담당자	정진원
요구사항명	게시판 게시글 저장 및 관리				
상세설명		는 사용자들이 E 로 등을 저장하고		· 게시글의 정	보와 서버 Local

ID	SFR-D-4	중요도	중	담당자	정진원
요구사항명	Point 관리				
상세설명	따라 증정된다 각 회원마다 2		p Point를 저장,		oint가 난이도에

ID	SFR-D-5	중요도	중	담당자	정진원
요구사항명	그룹 티어 관리				
상세설명	그룹의 티어를 일정한 포인트	· 관리한다. 를 넘으면 티어	가 상승하게 된	다.	

ID	SFR-D-6	중요도	중	담당자	정진원
요구사항명	제품 데이터 관리				
상세설명		품 데이터베이스 인트로 구매할			

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	25



3.3 비기능적 요구사항

3.3.1 소프트웨어 요구사항

ID	SR-1	중요도	상	담당자	윤지영
요구사항명	Android Studio & JAVA				
상세설명	Android Studio는 안드로이드 및 안드로이드 전용 어플 제작을 위한 공식				세작을 위한 공식
	통합 개발 환	경이다. 유지 관	·리 용이성을 위	위해 JAVA를 쳐	대택하였으며, 본
	언어를 통해 (거플리케이션 서	비스의 대부분	을 구현한다.	

ID	SR-2	중요도	상	담당자	윤지영
요구사항명	MySQL				
상세설명	MySQL은 개방 소스를 사용한 관계형 표준 데이터 시스템이다. 이용자가				
	스스로 데이터를 만들고 관리하며 백업하는 시스템으로, 사용자들의 정보				
	와 그룹 정보	를 관리할 때 사	용한다.		

ID	SR-3	중요도	중	담당자	윤지영
요구사항명	Django python web framework				
상세설명	Django는 python으로 만들어진 무료 오픈소스 웹 애플리케이션 프레임				
	워크로써, 인터페이스 어플리케이션에서 지원하는 다양한 기능을 수행할				
	때 웹 상의 로	.직을 빠르고 편	리하게 설계할	수 있게 해준	다.

ID	SR-4	중요도	중	담당자	윤지영
요구사항명	HTML & CSS & Javascript				
상세설명	HTML을 통해 웹페이지 틀을 구성하고, 본문과 그 외 항목의 외관 / 배치				
	를 CSS로 구현한다. 또한 자바스크립트를 통해 웹페이지의 동적 영역을				
	구성한다				

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	26



3.3.2 품질 요구사항

품질속성	설명
유지보수성	사용자가 그룹에 추가될 경우 수 초 이내에 모든 변경이 완료되어야 한다.
가용성	소프트웨어 내에 장애가 발생할 경우, 유지보수자가 시 스템 장애의 원인을 10분 이내에 찾을 수 있어야한다.
사용 용이성	사용자가 최소의 노력만으로 소프트웨어를 사용할 수 있도록 직관적이어야 한다.
이식성	웹과 안드로이드 운영체제 기반의 스마트폰 모두에서 작동되어야 한다.

3.3.3 일반 제약사항

-본 소프트웨어는 윈도우 운영체제와 안드로이드 운영체제 기반 위에서 작동한다.

3.3.4 성능 제약사항

- -자동 동기화 기능을 구현하여 사용자의 DB를 보호한다.
- -사용자의 체감 속도 개선을 위해 디스플레이를 비롯한 사용 환경(UI &GUI)는 직관적으로 구성한다.
- Ex) 다이어트 신, 다노(그림1)와 같은 UI는 지양하고, 눔코치(그림2)의 UI를 지향 / 참고한다.



-그룹 기능 구성시 그룹장 직책을 구현하여, 시스템 관리자가 승인을 하는 등의 불필요 행정소요

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	27



를 제거한다.

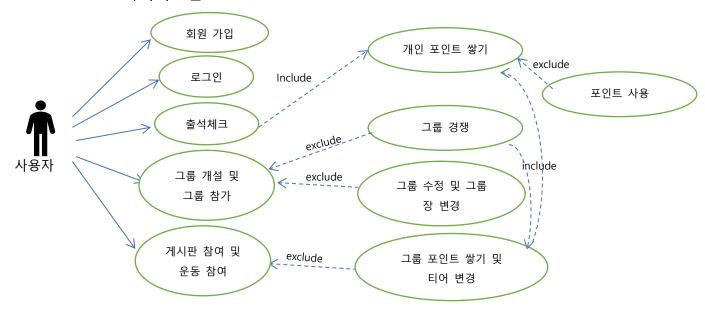
-버그 신고 시스템을 구현하여, 시스템 관리자가 사용자가 당면한 문제를 신속히 조치할 수 있도록 한다. 단, 상기 시스템 구현 시 카테고리를 지정하여 조치 시간을 단축한다.

3.3.5 법적 제약사항

- -어플리케이션은 개인정보보호를 위하여 '개인정보보호법'을 준수하여야 한다.
 - ☞ 개인정보보호법 제 29조 (안전조치의 의무) 개인정보 도난 분실 위조 훼손 방지의 의무
- -어플리케이션의 위치 정보 수집 구현 시 '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행에 관한 방송통신위원회 규정'(이하, 위치정보 보호 이용 법률)을 준수하여야 한다.
 - 에 위치정보 보호 이용 법률 제 2조 (개인위치정보사업의 허가 및 변경허가) 개인위치정보 사업허가 신청서 제출

4. 서비스 시나리오 (use case)

4.1 UseCase 다이어그램



년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	28



4.2 UseCase 명세서

개요	회원 가입			
액터	사용자(비회원)	사용자(비회원)		
선행 조건	회원에 가입되어 있지 않아야 한다.			
	액터	시스템		
1. 사용자는 메인 화면에서 회원 가입을 누른		2. 회원 약관을 보여준다.		
다.		4.회원 정보 입력 항목을 보여준다.		
3. 회원 약관에 동의한다.		5. 입력된 정보를 확인 후 동일한 정보가 없		
5. 회원 정보	를 입력한다.	시 회원 정보를 입력 및 등록한다.		

개요	로그인	
액터	사용자(회원)	
선행 조건	회원 가입이 되어있어야 한다.	
	액터	시스템
1. 사용자는 메인화면에서 로그인을 누른다.		2. 아이디와 패스워드를 입력할 창을 보여준
3. 아이디와 패스워드를 입력한다.		다. 4. 입력된 정보를 확인 후 동일한 정보가 있을 시 회원의 정보창을 보여준다.

개요	출석 확인			
액터	사용자			
선행 조건	사용자가 로그인하고 메인 화면에 들어와야 한다.			
액터		시스템		
1. 메인 화면의 캘린더를 선택한다.		2. 개인의 칼로리 일기와 출석 체크를 진행할		
		수 있도록 창을 보여준다.		
3. 출석체크를 누른다.		4. 출석이 성공적으로 완료되었다는 창을 보여		
		준다		

개요	개인 포인트 쌓기		
액터	사용자		
선행 조건	사용자가 회원이여야 한다.		
	액터	시스템	

년월일: 2019-04-15

문서번호:

변경코드:

수정회수: 페이지: 2 29



1. 사용자가 출석 체크를 함과 동시에 개인 포
인트가 쌓였다는 창을 보여준다.
2. 사용자의 그룹이 포인트를 쌓거나 티어가
오를 시 개인포인트가 함께 오른다.

개요	그룹 개설		
액터	사용자		
선행 조건	사용자가 로그인하고 메인 화면에 들어와야 한다.		
액터		시스템	
1. 메뉴를 클릭한다.			
2. 그룹 만들기를 클릭한다.		3. 총 4가지(자유, 헬스, 다이어트, 살찌우기)	
4. 그룹 정보를 클릭하고 총 인원수를 입력한		그룹 정보를 보여준다.	
뒤 방을 만든다.		5. 만든 방을 보여주고 사용자에게 그룹장을	
		넘겨준다.	

개요	그룹 참가		
액터	사용자		
선행 조건	사용자가 로그인하고 메인 화면에 들어와야 한다.		
액터		시스템	
1. 메뉴를 클릭한다.			
2. 그룹 참가를 클릭한다.		3. 개설된 방 목록을 보여준다.	
4. 원하는 카테고리의 그룹방을 클릭한다.		5. 그룹 참여가 승인되었다는 창을 보여준다.	

개요	그룹 탈퇴 및 그룹장 변경	
액터	사용자	
선행 조건	사용자가 그룹에 속해 있어야 한다.	
	액터	시스템
1. 메뉴를 클	릭한다.	
2. 그룹 수정을 클릭한다.		3. 그룹 탈퇴 창과 그룹 장 변경 창을 보여준
		다.
4. 그룹 탈퇴창을 클릭한다.		5. '그룹을 탈퇴하시겠습니까'라는 경고문을 보
		여준다.
6. 그룹 장 변경 아래 그룹 유저들의 이름을		7. 그룹 장을 변경한다
클릭한다		

년월일: 2019-04-15 문서번호:

변경코드:

수정회수: 페

페이지: 30



개요	그룹 경쟁		
액터	사용자		
선행 조건	사용자가 그룹에 속해 있어야 한다.		
	액터 시스템		
1. 메뉴 화면	의 그룹 경쟁을 클릭한다.	2. 사용자가 그룹을 찾을 수 있도록 그룹 이름	
		을 검색하여 찾을 수 있는 기능과 GPS로 주변	
		그룹을 찾을 수 있는 기능을 보여준다.	
3. 그룹이름을 검색창에 입력하거나 GPS로 찾		4. 그룹명이 데이터베이스에 있을 시 상대 그	
은 그룹을 선택한다.		룹에 알람을 보낸다.	
		5. 상대 그룹이 대결을 승낙하면 그룹에 '대결	
		이 시작되었습니다.'라는 알람을 보낸다.	

개요	게시판 참여	
액터	사용자	
선행 조건	사용자가 그룹에 참가 되어 있어야 한다.	
액터 시스템		시스템
1. 그룹 기본 게시판(식단 게시판, 신입인사 게 2. 사용자가 입력한 게시글을 업데이트		2. 사용자가 입력한 게시글을 업데이트 시켜
시판)에 게시글을 올린다.		모든 그룹 유저들이 게시글을 볼 수 있도록
		공유한다.

개요	운동 참여		
액터	사용자		
선행 조건	사용자가 그룹에 참가 되어 있어이	한다.	
	액터	시스템	
1. 그룹 기본	게시판 중 하나인 운동 참여 게	2. 사용자가 입력한 게시글을 업데이트 시켜	
시판에 운동	참여 글을 올린다. 이 때 사용자	모든 그룹 유저들이 게시글을 볼 수 있도록	
(운동 주최자)는 운동의 종목과 시간, 장소를		공유한다.	
선택한다.			
3. 같은 그룹 사용자들이 게시 글을 클릭한 뒤		4. 참여 버튼을 누른 사용자를 운동 참여자로	
참여 버튼을 누른다		설정한다.	
		5. 운동 시간이 되면 출석 체크를 보여준다.	
6. 사용자(운	동 주최자)가 출석 체크를 확인한	7. 출석이 확인된 그룹원들에게 운동 종목에	
다.		따라 칼로리를 계산해준다.	

년월일:	문서번호:	변경코드:	수정회수:	페이지:
2019-04-15			2	31



개요	그룹 포인트 쌓기 및 티어 측정	
액터	사용자	
선행 조건	사용자가 운동 참여를 해야 한다.	
	액터	시스템
		1. 그룹원이 운동 참여 게시판에서 운동을 함
		께하고 출석이 인정되었을 경우 참여한 그룹
		원만큼 그룹 포인트를 쌓아준다.
		2. 그룹 경쟁 시 그 대결의 승패에 따라 그룹
		포인트가 차감되거나 상승한다.
		3. 그룹의 포인트에 따라 티어를 변경해준다.

개요	포인트 사용		
액터	사용자		
선행 조건	사용자의 개인 포인트가 있어야한다.		
액터		시스템	
1. 메뉴 화면에 포인트 사용을 클릭한다.		2. 포인트로 이용 가능한 목록(프리미엄 서비	
3. 목록에 있는 서비스를 클릭한다.		스, 현금 서비스 등)을 제공한다.	
		4. 사용자가 선택한 서비스에 포인트가 모자라	
		지 않을 경우 서비스를 제공한다.	