

## 프로젝트 멘토일지

면담차수		( 2 )회차	일시	2020.11.14	
면담장소		e-mail을 이용한 온라인 상담			
프로젝트명		확 찌자 운동 관리			
멘토링 팀 참석자		학년	( 3 )학년	학부(과)	소프트웨어학과
		팀장	변유진(인)	팀번호	2-05
		팀원	전찬우, 정민지		
		멘토	박정수	기업(관)명	(주)에니아소프트
		*담당교수	강재구 교수님		
면담 내용	학생질의 주요내용 (애로사항)	- 주요 기능 데이터베이스 설계 방법 - 사용자 정보 암호화 방법 - 이미지, 동영상 관리 방법			
	면담결과 정리	- 저장되는 데이터의 성격에 따른 데이터베이스 설계 유형 - 단방향 암호화 방법과 표준화된 암호화 알고리즘 소개 - 어플 내 포함되어 있는 이미지는 어플 자체에 포함시킴 - 사용자가 이미지를 업로드하는 경우에는 서버로 전송하고 URL을 받음			
멘토 의견		1) 일정관리 기능을 위한 데이터베이스 설계 방법  - 개인별 저장되는 내용이 소모성인지 향후 개인화서비스를 위한 보관이 필요한지에 따라 선택되어야 함. - 개인화서비스를 적용할 경우라면 서버와의 통신을 통해 데이터를 주고 받는것이 안전할 것  - DB는 일자별로 일정을 등록하고 프로그램에서 주차별로 뽑아서 출력 / 또는 일자별 등록 데이터 레코드에 주차정보도 같이 기록 / 옵션의 경우 알람 하나만 있다면 일정정보에 통합해도 되고 여러개의 옵션을 만들어 사용한다면 별도의 테이블로 구성  - 하나의 테이블에 어느정도의 레코드가 포함될지에 따라 설계를 달리 할 수 있음. 1인 1일 1레코드로 같지 1인 1주 1레코드로 같지 설계할 수 있을듯 하며 상세하게 분류한다면 1인 1일정 1레코드로 설계할 수도 있을듯함.  - 테이블의 PK 및 인덱싱 설정을 통해 데이터에 대한 빠른 접근이 가능하게 하는 부분이 중요			

멘토 의견

2) 회원 비밀번호 암호화 방식

- 단방향 암호화 방법을 사용
  - 보편적으로 사용을 많이 해 온 방식은 SHA512 또는 SHA256 알고리즘
  - SALT를 적용하거나 비밀번호 앞/뒤에 특별한 값을 붙여서 암호화 시켜 각 계정별 비밀번호가 같은 값이어도 암호화 값은 다르게 될 수 있도록 적용. SALT는 계정별로 독립되어 있는 활용하기 쉬운 값을 사용하는 편
  - 요즘은 SHA 같은 해시 함수 알고리즘 외에 bcrypt 또는 pbkdf2를 많이 사용
- 보관 : DB암호화 솔루션이 있다면 활용하겠지만 없다면 암호화 된 값을 그대로 DB에 저장해서 사용

3) 어플 내에 사용되는 이미지의 보관 방식과 화면에 표시하는 방법

- 어플 내에 포함되어 있는 라이브러리의 이미지의 경우 어플 자체에 포함시켜서 배포
- 이미지를 사용자가 어플을 통해 업로드 하는 경우에는 서버쪽으로 전송을 하고 사용자 어플에서는 서버에 있는 이미지를 URL로 가져와서 출력

## [첨부] 프로젝트 멘토일지 증빙자료

### [메일 1] 송신 메일

-----Original Message-----  
From: "변유진" <byj0773@gmail.com>  
To: "박정수" <cto@eniasoft.com>;  
Cc:  
Sent: 2020. 11. 14. (토) 15:34 (GMT+09:00)  
Subject: Re: 중북대학교 소프트웨어학과 산학프로젝트 2차 멘토링을 요청드립니다.

본 메일에 첨부하지 못하여 별도의 메일로 요구사항정의를 보내드립니다. 감사합니다.

2020년 11월 14일 (토) 오후 3:33, 변유진 <byj0773@gmail.com>님이 작성:  
안녕하십니까,  
중북대학교 소프트웨어학과 산학프로젝트 2-05팀의 팀장 변유진입니다.

지난 번 1차 멘토링 때 말씀해주셨던 사항들이 많은 도움이 되었습니다. 감사드립니다.

이번에 2차 멘토링을 요청드리고자 합니다.

저희는 최근 요구사항 정의서 작성을 완료하였고, 요구사항 분석서의 작성을 진행 중입니다. (요구사항 정의서를 파일로 첨부하였습니다.)  
구조적 방법론으로 진행할 예정이며, 필요한 프로세스와 데이터 흐름을 구상하고 있습니다.

어플 내 각각의 기능들에 대한 설계 작업 중, 저희가 잘 알지 못하거나 궁금한 부분에 대해 아래와 같이 질문을 정리해보았습니다.  
가능하신 때에 답변을 주신다면 정말 감사드리겠습니다!

Q1. 사용자별 개인 일정 관리 기능을 제공하려고 합니다(캘린더, Todo list UI). 이 때 데이터베이스를 어떤 방식으로 설계하는 것이 효율적인지 알고 싶습니다. 모든 사용자의 개인적인 일정을 모두 서버측 데이터베이스에 저장하는 것인가요? 혹은 별도의 저장소를 두어 관리하는 것인가요? (현재는 우선 사용자 디바이스의 로컬 스토리지에 저장하는 방식으로 생각하고 있습니다.)

Q2. 모든 회원들의 패스워드는 암호화된 형태로 보관되어야 하는 것으로 알고 있습니다. 보통은 이 암호화를 어떤 방식으로 진행하시는지, 어떻게 그에 대한 정보를 보관하시는지 알고 싶습니다.

Q3. 어플 내에 사용되는 이미지 및 동영상의 보관 방식과 화면에 표시하는 방법에 대해 알고 싶습니다. 데이터베이스에 어떤 형태로 저장하고, 어떻게 불러와서 화면에 표시되는 것인지 궁금합니다.

시간내어 확인해주셔서 감사드립니다.

중북대학교 소프트웨어학과 산학프로젝트 2-05팀 팀장 변유진 올림

### [메일 2] 수신 메일

2020년 11월 16일 (월) 오전 10:40, 박정수 <cto@eniasoft.com>님이 작성:

안녕하세요 변유진학생,

개발과 관련된 사항을 좀 더 디테일한 답변을 해주려고

우리회사 개발팀장의 도움을 받아서 답변드리게 됐네요

많은 도움 되길 바래요~

혹시나 개발진행과 관련되어 더 많은 조언과 도움이 필요하면

우리회사를 방문해도 좋아요..

그럼 개발팀장과 미팅할 수 있도록 조치해 줄 수 있어요

그럼 좋은 결과를 도출 바래요

Q1. 사용자별 개인 일정 관리 기능을 제공하려고 합니다(캘린더, Todo list UI). 이 때 데이터베이스를 어떤 방식으로 설계하는 것이 효율적인지 알고 싶습니다. 모든 사용자의 개인적인 일정을 모두 서버측 데이터베이스에 저장하는 것인가요? 혹은 별도의 저장소를 두어 관리하는 것인가요? (현재는 우선 사용자 디바이스의 로컬 스토리지에 저장하는 방식으로 생각하고 있습니다.)

A1. 일정관리 기능의 사용성과 어플의 목표에 따라 다를 것으로 생각합니다.

개인별 저장되는 내용이 소모성인지 향후 개인화서비스를 위한 보관이 필요한지에 따라 선택되어야 합니다.

로컬스토리지 활용의 경우 사용자 디바이스의 상황에 따라 데이터가 초기화 될 수 있기에 그부분을 감안할 수 있거나 단기적인 옵션 설정으로 판단됩니다.

내부스토리지의 경우 어플삭제가 아닌 데이터/캐쉬 초기화만으로도 설정한 값들이 삭제되는 것으로 알고있습니다.

그래서 개인화서비스를 적용할 경우라면 서버와의 통신을 통해 데이터를 주고 받는것이 안전할 것으로 생각합니다.

사용자의 범위(사용자수) 및 저장할 데이터의 집합수에 따라 태이블 설계는 조금 달라질 수 있을 것 같습니다.

Q2. 모든 회원들의 패스워드는 암호화된 형태로 보관되어야 하는 것으로 알고 있습니다. 보통은 이 암호화를 어떤 방식으로 진행하시는지, 어떻게 그에 대한 정보를 보관하시는지 알고 싶습니다.

A2. 단방향 암호화를 사용하여야 하며 비즈니스 로직의 언어에 따라 사용 알고리즘이 조금씩 다를 수 있습니다.

보편적으로 사용을 많이 해 온 방식은 SHA512 또는 SHA256 알고리즘이며 SALT를 적용하거나 비밀번호 앞/뒤에 특별한 값을 붙여서 암호화 시켜 각 계정별 비밀번호가 같은 값이어도 암호화 값은 다르게 될 수 있도록 적용합니다.

SALT는 계정별로 독립되어 있는 활용하기 쉬운 값을 사용하는 편입니다. (ex. 계정별 별도 SALT값 저장 또는 ID, 이메일 등 활용)

요즘은 SHA 같은 해시 함수 알고리즘 외에 bcrypt 또는 pbkdf2를 많이 사용한다고 합니다.

보관 : 당연히 DB암호화 솔루션이 있다면 활용하겠지만 없다면 암호화 된 값을 그대로 DB에 저장해서 사용합니다.

암호화 알고리즘 소스에 대해서는 아래 링크를 참고하시기 바랍니다.

<https://sead.kisa.or.kr/kisa/Board/21/detailView.do>

<https://sead.kisa.or.kr/kisa/Board/23/detailView.do>

Q3. 어플 내에 사용되는 이미지 및 동영상의 보관 방식과 화면에 표시하는 방법에 대해 알고 싶습니다. 데이터베이스에 어떤 형태로 저장하고, 어떻게 불러와서 화면에 표시되는 것인지 궁금합니다.

A3. 어플 내에 포함되어 있는 라이브러리의 이미지의 경우 어플 자체에 포함시켜서 배포를 합니다.

또한 이미지를 사용자가 어플을 통해 업로드 하는 경우에는 서버쪽으로 전송을 하고 사용자 어플에서는 서버에 있는 이미지를 URL로 가져와서 출력시킵니다.