

Acelo Edge Solar

사용자 - App

Crocus

1Depth	스플래시	2Depth	-	3Depth	-	Page	스플래시	구분	-
<div><div>1</div><div>Splash</div></div>								설명	
								1	스플래시 화면을 2초 보이고 숨긴다
								2	
								3	
								4	
								5	
								6	
								7	
								8	
								9	
								10	

LOGO

1

아이디 (이메일)

이메일을 입력해주세요.

에러 내용

2

비밀번호

비밀번호를 입력해주세요.

에러 내용

3

로그인

4

**로 로그인에 실패했습니다

확인

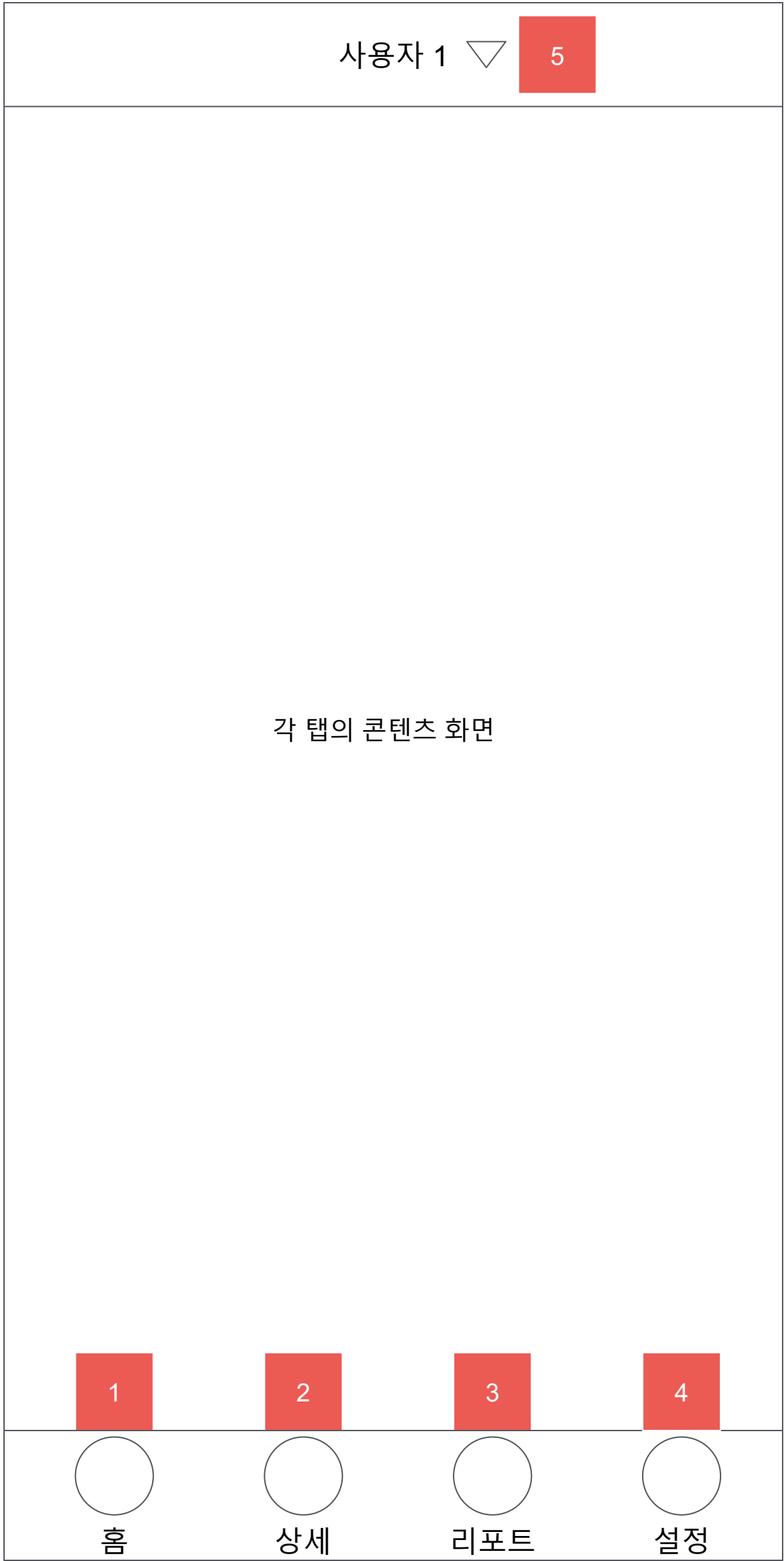
로그인 실패

POST /login API 제공 예정임

Access Token 을 내려주므로
API 호출 시 bearer 를 붙여서 호출

참고 : 회원가입은 이미 되어 있다고 가정한다.

번호	설명
1	정규식 검사 : 이메일 ‘이메일 형식이 아닙니다’ 경고 문구 출력
2	정규식 검사 : 비밀번호 (대소문자 + 특수문자 + 숫자 + 6자 이상) ‘비밀번호 형식이 아닙니다’ 경고 문구 출력
3	이메일, 비밀번호가 입력되면 버튼을 활성화 시킨다 로그인 성공 : 홈 화면으로 이동하기 로그인 실패 : ‘**로 로그인에 실패했습니다’ 경고창 출력
4	확인 클릭시 팝업 창이 닫힌다.
5	
6	
7	
8	
9	
10	



참고 : 이번 버전의 개발은 시연용 목적까지의 구현이기
때문에 유저를 쉽게 교체할 수 있는 기능을 제공한다.

번호	
설명	
1	홈 화면으로 이동한다 활성화되면 클릭이 되지 않는다
2	상세 화면으로 이동한다 활성화되면 클릭이 되지 않는다
3	리포트 화면으로 이동한다 활성화되면 클릭이 되지 않는다
4	설정 화면으로 이동한다 활성화되면 클릭이 되지 않는다
5	클릭시 사용자를 교체할 수 있다
6	
7	
8	
9	
10	

1Depth	사용자 교체	2Depth	-	3Depth	-	Page	계정 선택	구분	-
								번호	
								설명	
								1	선택한 사용자 정보를 반영하고 화면을 갱신한다.
								2	현재 사용자를 알려준다
								3	변경된 사용자를 알려준다
								4	
								5	
								6	
								7	
								8	
								9	
								10	

사용자 1 ▾

1

선택 완료

2 사용자 1

3 사용자 2 ✓

사용자 3

사용자 4

사용자 5

GET /user/list API 제공 예정임
POST /login/force API 제공 예정임

/login/force API 는 이미 로그인 한 유저인 경우, 타 유저로 로그인 전환할 수 있게 함

1Depth	홈	2Depth	-	3Depth	-	Page	홈 화면	구분	-
								번호	
								설명	
								1	화면을 아래로 당기면 새로고침을 한다
								2	오늘의 수익(현재 + 예측) 금액을 출력한다
								3	갱신한 날짜와 시간을 출력한다
								4	0~1시부터 23~24시의 수익 그래프를 출력한다. 그래프의 종류는 4가지 이다. (1) 과거 시간대 실측 그래프 (파란색) (2) 미래 시간대 예측 그래프 (노란색) (3) 현재 시간은 실측과 예측이 합쳐져서 보여짐. 예를 들어 현재 10시 15분이라면, 10시부터 10시 15분까지의 실측 데이터량을 파란색으로, 10시 15분부터 11시까지의 예측 데이터량을 노란색으로 그려줌 (4) 클릭한 시간대의 그래프는 별도의 색상으로 강조하여 보여줌
								5	각 그래프 바는 클릭 가능함
								6	우측 상단에 클릭된 그래프 바의 값을 보여준다. 만약 현재 시간대이면, 실측값과 예측값을 모두 보여준다.
								7	정보창으로서 그래프 바에 대한 설명을 출력한다.
								8	
								9	
								10	

사용자 1 ▾

1

↺

3

2

오늘의 수익

2020.01.01 08:00 기준

1,200,000원

현재까지 수익1,000,000원

남은 시간 예측 수익200,000원

6

4

시간대별 수익 그래프

5

클릭

1,000원

0h24h

7

■ 실제 수익 : 실제 측정된 발전 수익 데이터입니다

■ 예측 수익 : 현재 시간 이후의 예측 발전 수익 데이터 입니다

■ 클릭한 그래프 : 그래프를 클릭하시면 우측 상단에서 수익 값을 확인하실 수 있습니다.

홈

상세

리포트

설정

GET /dashboard API 에서 화면에 뿌려줄 데이터를 거의 그대로 떨어트려 줄 예정임

[response example]

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "todayTotalRevenue": <오늘의 수익>,
    "todayRevenue": <현재까지의 수익>,
    "todayPredictedRevenue": <남은 시간 예측 수익>,
    "realGraph": { <실측 수익에 대한 그래프 값 array>
      "x": [],
      "y": []
    },
    "predictedGraph": { <예측 수익에 대한 그래프 값 array>
      "x": [],
      "y": []
    }
  }
}
```

[참고]
실측, 예측 수익 값은 모두 24개의 데어터가 들어오지만,
- 실측 데이터는 현재 시간대 이후의 데이터가 모두 0 이고,
- 예측 데이터는 현재 시간대 이전의 데이터가 모두 0 임
- 현재 시간대에만 실측과 예측 데이터 모두 존재할 수 있음

번호		설명
1		이전 일/주/월/년 으로 이동한다
2		날짜 선택 화면을 띄운다. 날짜가 바뀌면 API 를 재호출하고 화면을 갱신한다.
3		다음 일/주/월/년 으로 이동한다. 선택이 바뀌면 API 를 재호출하고 화면을 갱신한다.
4		1일, 1주, 1개월, 1년 동안 사용한 그래프를 출력한다 (선택된 날짜가 포함된 기간으로 보여줌) 그래프의 종류는 4가지 이다. (1) 과거 실측 그래프 (파란색) (2) 미래 예측 그래프 (노란색) (3) 현재 시간/일/월 은 실측과 예측이 합쳐져서 보여짐 (파란색+노란색) (4) 클릭한 시간대의 그래프는 별도의 색상으로 강조하여 보여줌
5		각 그래프 바는 클릭 가능함
6		우측 상단에 클릭된 그래프 바의 값을 보여준다. 만약 현재 시간/일/월 이면, 실측값과 예측값을 모두 보여준다.
7		정보창으로서 그래프 바에 대한 설명을 출력한다.
8		4번 그래프의 내용을 해당 구간의 수익/누적 수익과 함께 표로서 한 번 더 보여준다.
9		
10		

123

사용자 1 ▾

<

2020.01.01

>

4

일주월년

발전량 그래프

5클릭

610 kWh

1h24h

7

■ 실제 발전량 : 실제 측정된 발전량 데이터입니다

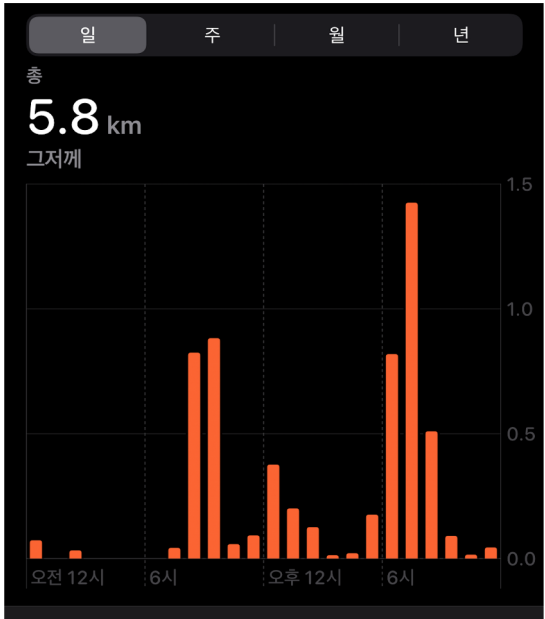
■ 예측 발전량 : 현재 시간 이후의 예측 발전량 데이터 입니다

■ 클릭한 그래프 : 그래프를 클릭하시면 우측 상단에서 발전량 값을 확인하실 수 있습니다.

8

시간	발전량	수익	누적 수익
1h	10 kWh	10,000 원	10,000 원
2h	20 kWh	20,000 원	30,000 원
...			
24h	60 kWh	60,000 원	200,000 원

홈상세리포트설정



1일 사용량 (24시간)



1주 사용량 (7일)



1개월 사용량 (30일)

GET /detail API 에서 화면에 뿌려줄 데이터를 거의 그대로 떨어트려 줄 예정임

[response example]

```
{  "success": true,  "data": {    "realPowerGraph : { <실제 발전량 그래프>      "x": [],      "y": []    },    "predictedPowerGraph : { <예측 발전량 그래프>      "x": [],      "y": []    },    "table : [ <표 데이터>      [], < 발전량 >      [], < 수익 >      [], < 누적 수익 >    ]  }}
```

[참고]
API 호출할 때 날짜와 선택 옵션(일/주/월/년) 을 넘겨주면
- 일 -> 시간 데이터 24개 지점
- 주 -> 일 데이터 7개 지점
- 월 -> 일 데이터 28~31개 지점
- 년 -> 월 데이터 12개 지점
을 x, y, table 에 array 로 담아 내려줌

- 실측 데이터는 현재 시간대 이후의 데이터가 모두 0 이고,
- 예측 데이터는 현재 시간대 이전의 데이터가 모두 0 임
- 현재 시간대에만 실측과 예측 데이터 모두 존재할 수 있음

1Depth

리포트

2Depth

-

3Depth

-

Page

리포트 화면

구분

-

번호

설명

1

이번달의 예상 수익, 월 평균, 작년 같은 달의 비교값을 출력한다

2

현재까지 누적 수익, 투자 원금, 실제 누적 수익을 출력한다

3

손익 분기점을 돌파한 경우
현재 투자원금을 모두 회수하여 이익을 실현 중입니다.

4

아직 손익 분기점을 돌파하지 못한 경우
*개월 후(*년 *월) 손익 분기점에 도달할 것으로 예상됩니다.

5

누적 수익 + 손익 분기점 그래프를 출력한다

6

x 축은 데이터가 처음 들어온 달부터 시작하고,
현재까지의 실측 데이터는 파란색으로,
미래의 예측 데이터는 노란색으로 그려준다.

7

투자금에 해당하는 가로 선을 그려주고,
누적 그래프와 투자금이 만나는 점에 세로선으로 손익분기점을 그려준다.

8

정보창으로서 그래프 바에 대한 설명을 출력한다.

9

4번 그래프의 내용을 해당 구간의 수익/실제 누적 수익과 함께 표로서 한 번 더 보여준다.

10

1

이번달 예상 수익

2020.01.01 08:00 기준

1,240,000원

월 평균 비교 : + 240,000원

작년 1월 비교 : -100,000원

2

현재까지 누적 수익

2020.01.01 08:00 기준

12,000,000원

투자 원금 5,000,000원

실제 누적 수익 (투자 수익 - 원금) 7,000,000원

3

현재 투자원금을 모두 회수하여 이익을 실현 중입니다.

4

손익분기점 그래프

■ 투자 원금 ■ 누적 수익 (실측) ■ 누적 수익 (예측) ■ 손익 분기점

5

6

일시	수익	누적 수익	실제 누적 수익
2020.11	1,000 원	4,000 원	-46,000 원
2020.12	2,000 원	6,000 원	-44,000 원
2021.01	3,000원	9,000원	-41,000 원
2021.02	1,000원	10,000원	-40,000 원

홈

상세

리포트

설정

GET /report API 에서 화면에 뿌려줄 데이터를 거의 그대로 떨어트려 줄 예정임

[response example]

```
{   "success": true,   "predictedRevenue": {     "predictedRevenueThisMonth": 1240000, <이번달 예상 수익>     "compareMonthAverage": 240000, <월 평균 비교>     "compareLastYearOfMonth": -100000 <작년 N월 비교>   },   "data": {     "realRevenue": {       "totalRevenue": 12000000, <현재까지 누적 수익>       "userInvestment": 50000000, <투자 원금>       "actualRevenue": 23000000 <실제 누적 수익>     },     "accumulatedRevenueGraph -> 누적 수익 그래프": {       "realX": [], <실측 X 연/월>       "realY": [], <실측 Y 누적 수익>       "predictedX": [], <예측 X 연/월 >       "predictedY": [], <예측 Y 누적 수익>     },     "table": [       [], <일시>       [], <수익>       [], <누적 수익>       [], <실제 누적 수익>     ]   } }
```

[참고]

그래프와 테이블의 데이터 개수는 손익분기 시점에 따라 달라질 수 있으나 대략적으로 3~5년 정도로 생각하면 됨 (36개~60개 데이터 지점)



1Depth	설정	2Depth	-	3Depth	-	Page	설정	구분	-
								번호	
								설명	
1	계정 : 사용자1							1	사용자 이름을 출력하고 터치 시 사용자 교체 화면으로 이동한다.
2	태양광 설치 투자 금액							2	태양광 설치 투자 금액 설정 화면으로 이동하기
3	시간대별 kW 당 발전 수익 설정							3	시간대별 kW 당 발전 수익 설정 화면으로 이동하기
4	정보	v1.0						4	현재 앱 버전을 출력한다 (그냥 v1.0 으로 고정)
								5	로그아웃 후 로그인 화면으로 이동한다
								6	
								7	
								8	
								9	
								10	

1

계정 : 사용자1

▶

2

태양광 설치 투자 금액

▶

3

시간대별 kW 당 발전 수익 설정

▶

4

정보

v1.0

5

로그아웃

홈

상세

리포트

설정

1Depth	설정	2Depth	태양광 설치 투자 금액	3Depth	-	Page	태양광 설치 투자 금액 입력	구분	-
								번호	
								설명	
								1	이전 화면으로 이동하기
								2	정규식 검사 : 숫자 ‘숫자 형식이 아닙니다’ 경고 문구 출력
								3	저장 성공 : ‘저장되었습니다.’ 팝업 후 이전 화면으로 이동하기 저장 실패 : 실패 팝업을 띄운다
								4	저장 실패 화면 팝업을 닫는다
								5	
								6	
								7	
								8	
								9	
								10	

1

◀ 태양광 설치 투자 금액

2

금액

10,000,000 원

에러 내용

3

저장

4

저장에 실패했습니다

확인

PUT /user/investment API 제공 예정임

저장 실패

1

◀

시간대별 kW 당 발전 수익 설정

2

0~1H

100

원

에러 내용

1~2H

1000

원

2~3H

3000

원

3~4H

2000

원

...

23~24H

100

원

3

저장

4

저장에 실패했습니다

확인

PUT /user/charge API 제공 예정임

번호	설명
1	이전 화면으로 이동하기
2	각 시간대에 대한 24개의 요금 값을 입력 받는다 정규식 검사 : 숫자 ‘숫자 형식이 아닙니다’ 경고 문구 출력
3	저장 성공 : ‘저장되었습니다.’ 팝업 후 이전 화면으로 이동하기 저장 실패 : 실패 팝업을 띄운다
4	저장 실패 화면 팝업을 닫는다
5	
6	
7	
8	
9	
10	



저장 실패