

충전데이터 관리 프로그램(Charging Mannager)

실행파일 : ChargingMan.exe

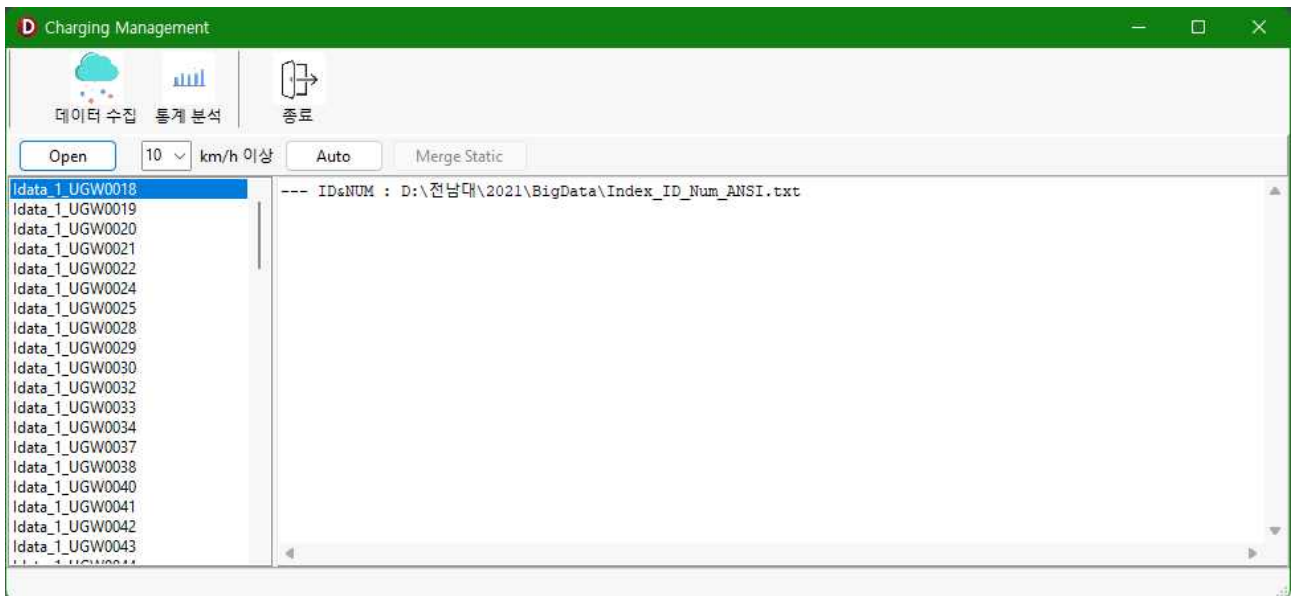
데이터 : BigData.db

차량정보 : Index_ID_Num_ANSI.txt



- 데이터 수집 : BigData.db 구축을 위한 데이터 수집 모듈
- 통계 분석 : 구축된 DB를 통해 자료 검색 모듈

(1) 데이터 수집 모듈 실행



[Open] : [월_차량ID파일]에서 데이터 읽기

[10 km/h 이상] : 차량이동거리 추출을 위한 10km/h이상일 때만 추출

- 1, 5, 10, 15, 20, 30 km/h에서 선택

[Auto] : 선택된 [월_차량ID파일]을 자동실행하여 자료 취합

- GPS : 차량의 GPS 좌표 및 충전자료 등 DB구축을 위한 기초자료
- Out : 일별_차량별 이동거리, 충전상태, 맵소스 취합
- Map : 지도정보 표출을 위한 [CarNO+Date.html] 웹 파일 만들기

[Merge Static] : 월별 취합 파일을 통합하여 DigData.csv 구축

10G정도의 빅데이터를 처리하는 모듈로 데이터가 없으면 에러 발생하므로 주의

(2) 통계 분석 모듈

D Charging Management

데이터 수집 | 통계 분석 | 종료

세부과제별 [전체] 월별 [전체] 지역별 [전체] 충전사용 [전체] 차량번호 4자리 [] 검색 [] 지도 [x] DB 연결 [x]

No	Groups	CarNO	Dates	DistGPS	DistCan	MaxR	RunTime	RunStart	ChrTime	ChrStart	fRuntime	fChrTime	SOCstr	SOCend	↑
1	1	100.8518	2021-01-01	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	↑
2	1	160.7535	2021-01-01	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	↑
3	2	229.4326	2021-01-01	10789	11089	5333	00:19:21	12:35:27	00:00:00	00:00:00	0.0134375	0	97	77	↑
4	3	327.1605	2021-01-01	68916	72018	1985	02:25:51	12:22:20	03:20:29	15:20:38	0.10128472	0.13922454	95	79	↑
5	3	327.167	2021-01-01	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	↑
6	3	340.7102	2021-01-01	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	↑
7	3	340.7116	2021-01-01	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	↑
8	3	340.7406	2021-01-01	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	↑
9	3	348.5074	2021-01-01	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	↑
10	3	380.4046	2021-01-01	0	0	0	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	↑

SQL Ex: select Groups, CarNO, count(No), sum(fRunTime), round(sum(fRunTime)-0.499,0) as day, Time(sum(fRunTime),'12 hours') as time, sum(fChrTime), Time(sum(fChrTime)) FROM BigData WHERE Dates like '2021-01%' Group by CarNO

Groups	CarNO	count(No)	sum(fRunTime)	day	time
1	100.8518	14	0.96686343	0	23:12:17
1	100.8519	30	1.19811345	1	04:45:17
1	123.5354	10	0.04311343	0	01:02:05
1	160.7535	31	0.02840277	0	00:40:53
1	191.0298	17	0.01706019	0	00:24:34
2	229.4307	2	0.003125	0	00:04:30
2	229.4318	4	0.00641204	0	00:09:14
2	229.4324	9	0.22851852	0	05:29:04
2	229.4326	19	0.11028936	0	02:38:49
2	229.4327	11	0.1733449	0	04:09:36

[검색] : 상단 표에서 차량별 일별 전체 이동데이터를 '세부과제별 / 월별 / 지역별 / 충전여부 / 차량 4자리번호' 로 검색하여 데이터를 추출함

[지도] : 상단 표 해당 차량-일별 이동데이터를 하단우측에 지도로 표현

* 카카오맵을 사용하며 일 100,000회 트래픽 제한이 있으며, 이 지도는 인터넷이 연결되어야 볼 수 있음

[SQL Ex] BigData를 SQL 언어를 통해 사용자가 직접 통계적으로 집계처리를 할 수 있음

```
select Groups, CarNO, count(No), sum(fRunTime), round(sum(fRunTime)-0.499,0) as day,
Time(sum(fRunTime),'12 hours') as time, sum(fChrTime), Time(sum(fChrTime))
FROM BigData WHERE Dates like '2021-01%'
Group by CarNO
```

(의 미) BigData에서 2021-01월의 데이터를 차량번호별로 취합해서, 세부그룹, 차량번호, 해당월 데이터 수, 이동시간의 합, 충전시간의 합을 찾아라.