

# 데이터로 시작하는 작심삼일 (FEAT. 구글 데이터 스튜디오)

2017 데이터야놀자

발표자: 맹윤희

# 발표에 앞서...

- 본 발표는 개인적인 데이터 분석 사례를 기반으로 비영리적 목적으로 진행됨을 밝힙니다.
- 본 행사로 인한 모금된 금액(티켓, 후원사 등)은 발표자와 전혀 관계가 없음을 밝힙니다.
- 본 발표는 IBM Watson과 아무런 연관이 없음을 사전에 밝힙니다.

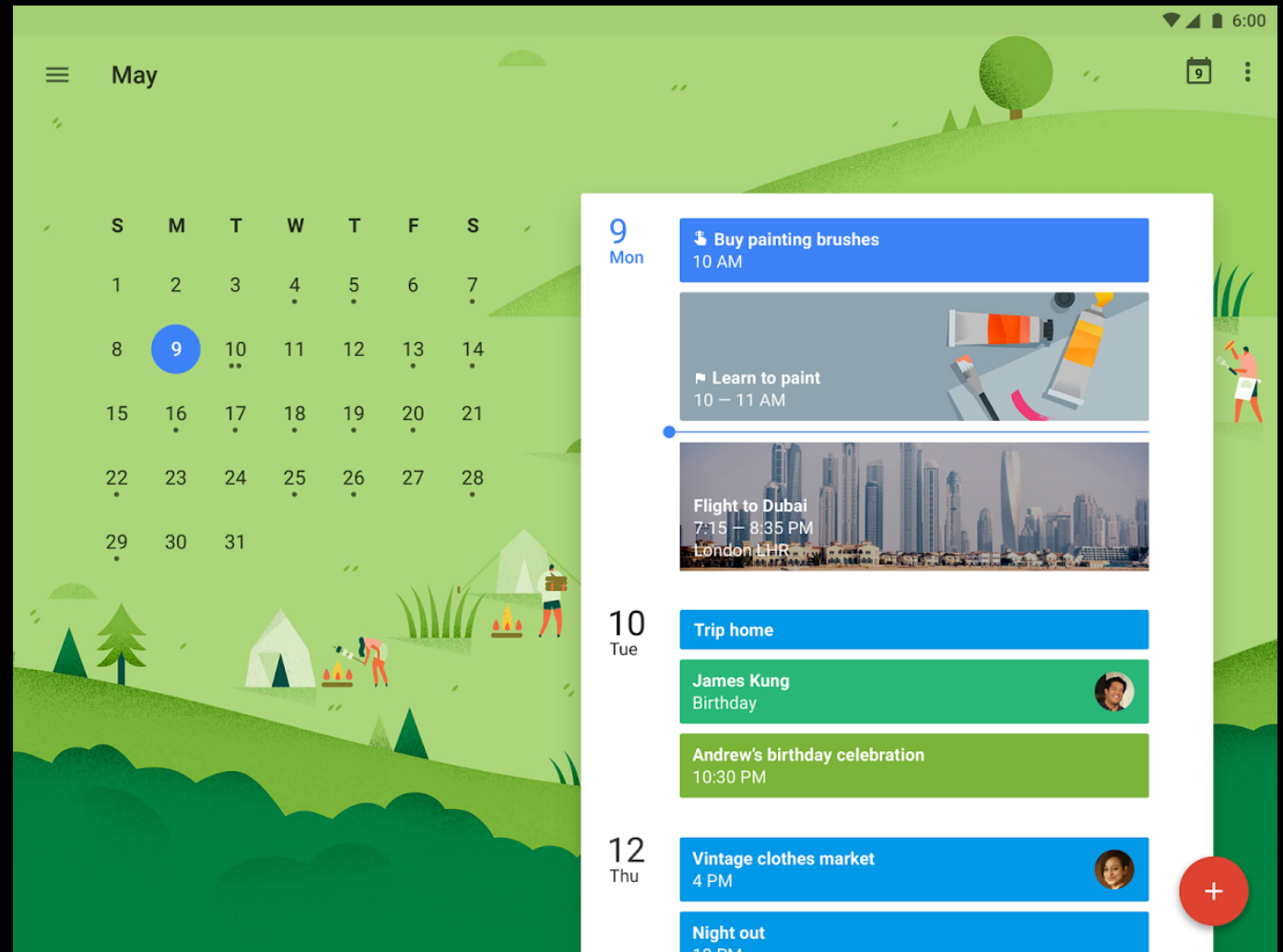


“THOSE WHO DO NOT LEARN FROM HISTORY  
ARE DOOMED TO REPEAT IT.”  
BY GEORGE SANTAYANA

“과거를 기억하지 못하면 과거를 반복하는 운명에 처한다”

# 하루 24시간중 놓치는 시간을 찾아봅시다.

- 구글캘린더에 앞으로의  
계획 뿐만 아니라 이미 내가  
했던 일을 빠짐 없이 적어서  
내가 하루에 시간을 어디에  
얼마나 썼는지를  
분석해봤습니다.



# 하루 24시간중 놓치는 시간을 찾아봅시다.

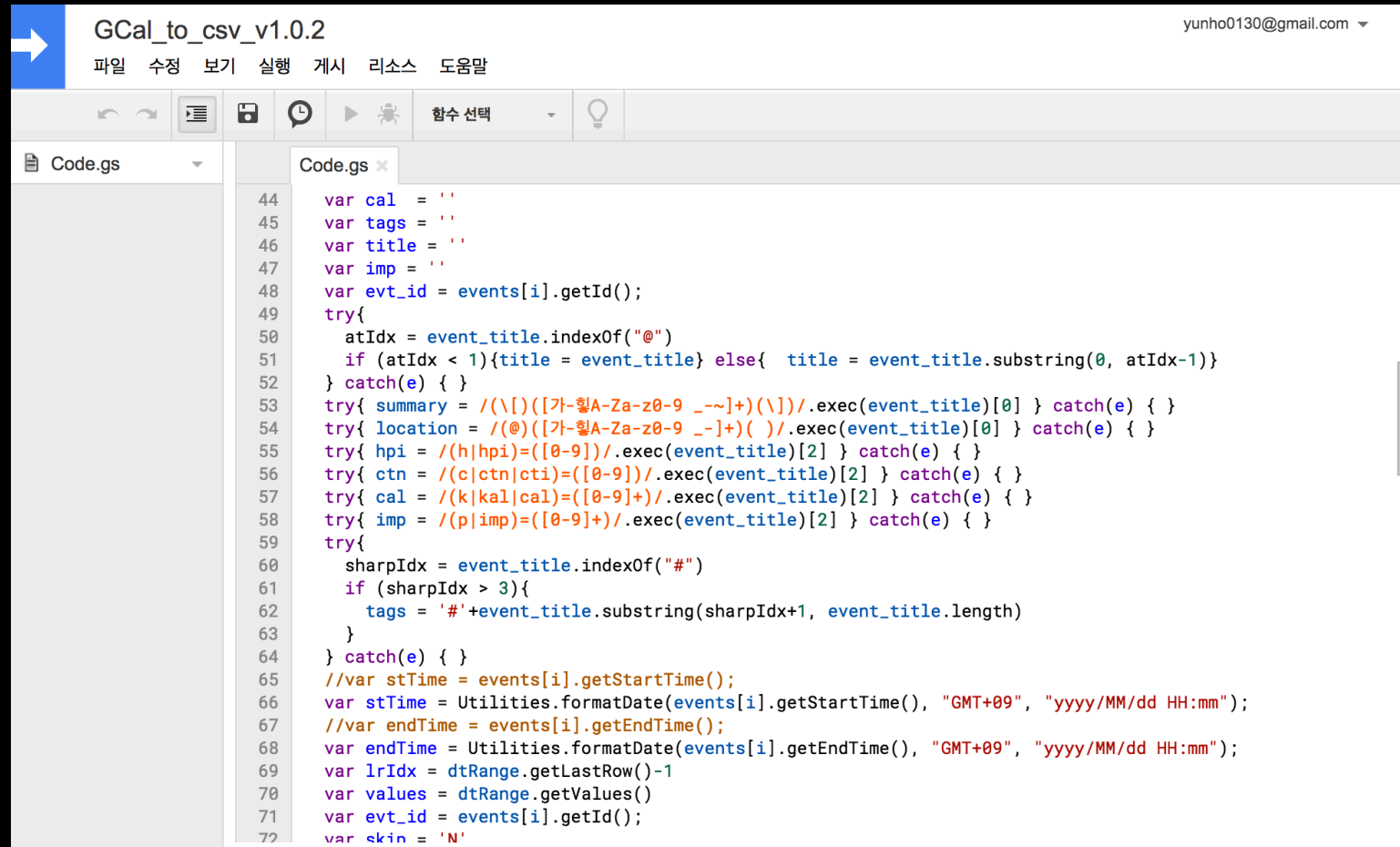
- 구글 캘린더 -> Google  
App Script -> Google  
Data Studio로 하루 결산을  
해봤습니다.





# GOOGLE APP SCRIPT

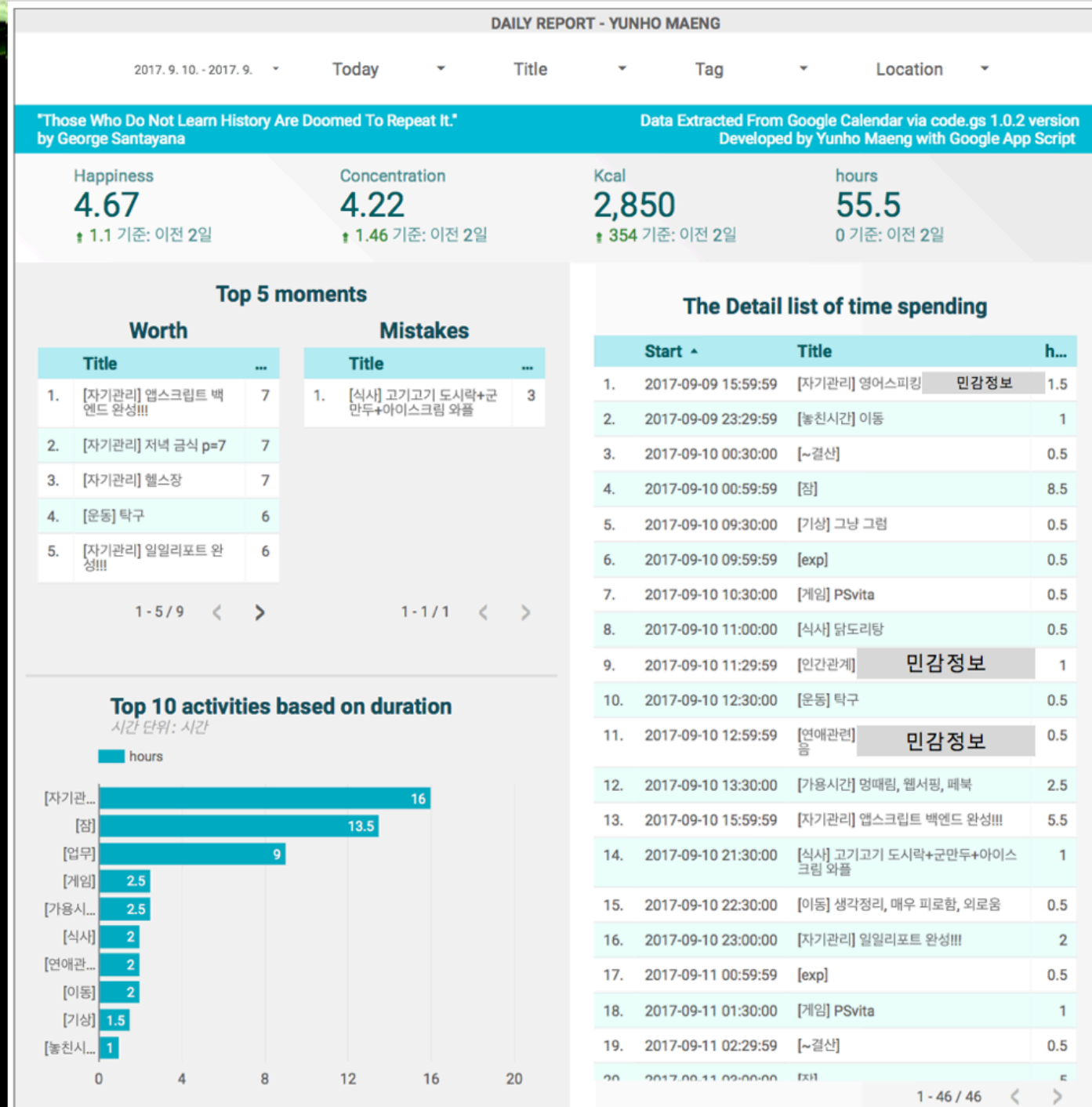
- Script
- [https://script.google.com/macros/d/McyjMBGa2laFDneFFH-A1eTJHHgK9ED41/edit?uiv=2&mid=ACjPJvG9v5ml1lul5nTTcQeUwnclDyHjzOUkp\\_1aJoUCbx-4sD7UW5P\\_fKsDGHAWtdoJzacL5vxJKcs87ExQsUtugru9MqdYh-uBmThzSj8Dlxx6OnjiKsmTUvEN6sBwmcpF9NbLIkeMgA](https://script.google.com/macros/d/McyjMBGa2laFDneFFH-A1eTJHHgK9ED41/edit?uiv=2&mid=ACjPJvG9v5ml1lul5nTTcQeUwnclDyHjzOUkp_1aJoUCbx-4sD7UW5P_fKsDGHAWtdoJzacL5vxJKcs87ExQsUtugru9MqdYh-uBmThzSj8Dlxx6OnjiKsmTUvEN6sBwmcpF9NbLIkeMgA)
- API Reference
- <https://developers.google.com/apps-script/reference/calendar/>



```
44  var cal = ''
45  var tags = ''
46  var title = ''
47  var imp = ''
48  var evt_id = events[i].getId();
49  try{
50    atIdx = event_title.indexOf("@")
51    if (atIdx < 1){title = event_title} else{ title = event_title.substring(0, atIdx-1)}
52  } catch(e) { }
53  try{ summary = /(\\)([가-힣A-Za-z0-9 _~+])(\\)/.exec(event_title)[0] } catch(e) { }
54  try{ location = /(\\)([가-힣A-Za-z0-9 _~+])(\\)/.exec(event_title)[0] } catch(e) { }
55  try{ hpi = /(h|hpi)=[0-9]/.exec(event_title)[2] } catch(e) { }
56  try{ ctn = /(c|ctn|cti)=[0-9]/.exec(event_title)[2] } catch(e) { }
57  try{ cal = /(k|kal|cal)=[0-9]/.exec(event_title)[2] } catch(e) { }
58  try{ imp = /(p|imp)=[0-9]/.exec(event_title)[2] } catch(e) { }
59  try{
60    sharpIdx = event_title.indexOf("#")
61    if (sharpIdx > 3){
62      tags = '#' + event_title.substring(sharpIdx+1, event_title.length)
63    }
64  } catch(e) { }
65  //var stTime = events[i].getStartTime();
66  var stTime = Utilities.formatDate(events[i].getStartTime(), "GMT+09", "yyyy/MM/dd HH:mm");
67  //var endTime = events[i].getEndTime();
68  var endTime = Utilities.formatDate(events[i].getEndTime(), "GMT+09", "yyyy/MM/dd HH:mm");
69  var lrIdx = dtRange.getLastRow()-1
70  var values = dtRange.getValues()
71  var evt_id = events[i].getId();
72  var skin = 'N'
```

# 결과물

- Google Data Studio
- <https://datastudio.google.com/u/0/reporting/0B0Q-zebPSeDpVDh5R2Q2QXpBUmc/page/1M>
- 자동으로 구글 캘린더에 내가 '잘' 입력한 일정들을 가져옴 (1시간 마다)
- 가져온 일정들을 오른쪽의 보고서로 만들어 줌
- 모든 솔루션은 개인이 무료로 사용가능한 것으로 구성함.



# 야크 털 깎기(YAK SHAVING)\*

- 의미있는 야크 털 깎기도 존재.
- 과연 이 미니 프로젝트가 개인적인 의미를 넘어서서 일반 사람들에게도 다가갈 수 있을지...?

⚠ 모든 "야크 털깎기"가 의미가 없는 것은 아니며 가장 유명한 성공 사례로는 도널드 크누스(Donald E. Knuth) 교수의 TeX 을 들수 있습니다.

*"The Art of Computer Programming"* 을 저술중에 조판 시스템과 폰트가 맘에 안 들어서 메타 폰트와 조판 시스템을 만드는데 몇 년을 사용했고 그 결과물로 TeX 이라는 역사상 버그가 가장 적다는 문서 작성 도구를 만들어 냈고 이를 사용하고 저술을 마무리했습니다.

하지만 "야크 털깎기"를 한 사람이 크누스 교수라서 가능했겠죠....




# 데이터 IMPORT






- 체중 감량을 위해 칼로리를 적고 싶다. / 해당 활동의 소모 시간 뿐만 아니라 집중력도 추적하자! / 기왕 이렇게 된거 행복도도 놓자! / 스스로 기념하고 싶은 일과 실수 했던 일을 구분하고 싶다.
  - String으로 부터 key:value의 쌍 얻기.
  - kcal = 700와 함께 k=700도 하고 싶다. (단축 키워드)
  - 정규표현식 사용하여 String Parsing
- 태그를 넣어서 나중에 검색어로 검색을 하고 싶다.
- Demo: key:value 쌍 입력과 태그, 그리고 데이터 import

# BATCH SCRIPT

- 매번 스크립트를 실행 시키는 것이 귀찮다!
  - 배치를 돌려보자. 1시간에 한 번씩!
  - 배치를 돌려보니, 중복으로 데이터를 가져온다! 중복 이벤트 제거
  - 이벤트 id를 통한 중복제거가 성공했으나, 수정된 일정은 추적을 못한다 왜?
  - 이벤트 modified date 정보를 이용해서 추적을 해보자!
  - 한국 시간대로 값이 안나온다. GMT 09로 시간대 통일하기



현재 프로젝트의 트리거

실행	이벤트
 export_gcal_to_gsheet 	시간 기반  시간 타이머  매시간  알림

새 트리거 추가

저장

취소

# 결산 시점 설정

- '하루' 결산인데 새벽을 넘어가면 어떻게 해야 하나?
- 그 전날에 결산을 안하면 어떻게 하지? (결산 기간 설정)
  - > 특정 키워드를 통해 결산 시점 생성하기



# 스크립트 실행 최적화

- 스크립트의 실행이 느리다.
  - 실행이 느려지는 부분을 로그를 통해 파악하기
  - 해당 부분 스크립트 개선
  - 데이터를 특정 시점까지만 가져오기
  - 배치를 거의 실시간으로 돌리기  
위해서는 선결과제.
  - [실행 트랜스크립트]에서 병목현상이  
어디에서 일어나는지 확인하기

## 실행 트랜스크립트

```
[17-09-17 03:31:21:916 PDT] 실행 시작 중
[17-09-17 03:31:22:218 PDT] CalendarApp.getAllCalendars()[0.294초]
[17-09-17 03:31:22:580 PDT] SpreadsheetApp.getActiveSheet()[0.361초]
[17-09-17 03:31:22:780 PDT] Sheet.getDataRange()[0.198초]
[17-09-17 03:31:22:818 PDT] Calendar.getEvents([Thu Sep 14 03:31:21 PDT 2017, S
12:31:21 PDT 2017])[0.037초]
[17-09-17 03:31:22:843 PDT] Calendar.getEvents([Thu Sep 14 03:31:21 PDT 2017, S
12:31:21 PDT 2017])[0.024초]
[17-09-17 03:31:22:966 PDT] Calendar.getEvents([Thu Sep 14 03:31:21 PDT 2017, S
12:31:21 PDT 2017])[0.123초]
[17-09-17 03:31:22:967 PDT] CalendarEvent.getTitle()[0초]
[17-09-17 03:31:22:967 PDT] CalendarEvent.getId()[0초]
[17-09-17 03:31:22:968 PDT] CalendarEvent.getStartTime()[0초]
[17-09-17 03:31:22:969 PDT] Utilities.formatDate([Thu Sep 14 19:30:00 PDT 2017, C
yyyy/MM/dd HH:mm])[0초]
[17-09-17 03:31:22:969 PDT] CalendarEvent.getEndTime()[0초]
[17-09-17 03:31:22:970 PDT] Utilities.formatDate([Thu Sep 14 20:30:00 PDT 2017, C
yyyy/MM/dd HH:mm])[0초]
[17-09-17 03:31:22:970 PDT] Range.get numRows()[0초]
```

확인

# 리포트 만들기

- 구글 데이터 스튜디오로 대시보드 리포트 만들기
- 구글 스프레드 시트와 데이터 스튜디오의 연결
- 필터를 추가해서 특정 기간의 데이터에 대한 정보를 불러오기
- 그룹과 시간 조절
- 기본 필터와 연동 필터



# 어려웠던 점

- 솔직하게 적어야 하는 [요약]
  - 놀았을 때 정말 놀았다고 적을 수 있는가
  - 직접적으로 적기 어려운 요약
- [요약] 카테고리를 정하기 어려운 활동들이 있음.
  - 저녁을 먹으면서 친구를 만났으면, [식사]로 구분해야 할까 [인간관계]로 구분해야 할까?
  - 소개팅은 [연애]로 구분할 수도 없고 [썸]으로 구분할 수도 없다. 어떻게 해야 하나?
  - 이동 중에 책을 읽었으면, 어떻게 구분해야 할까?

# 향후 업데이트 예정

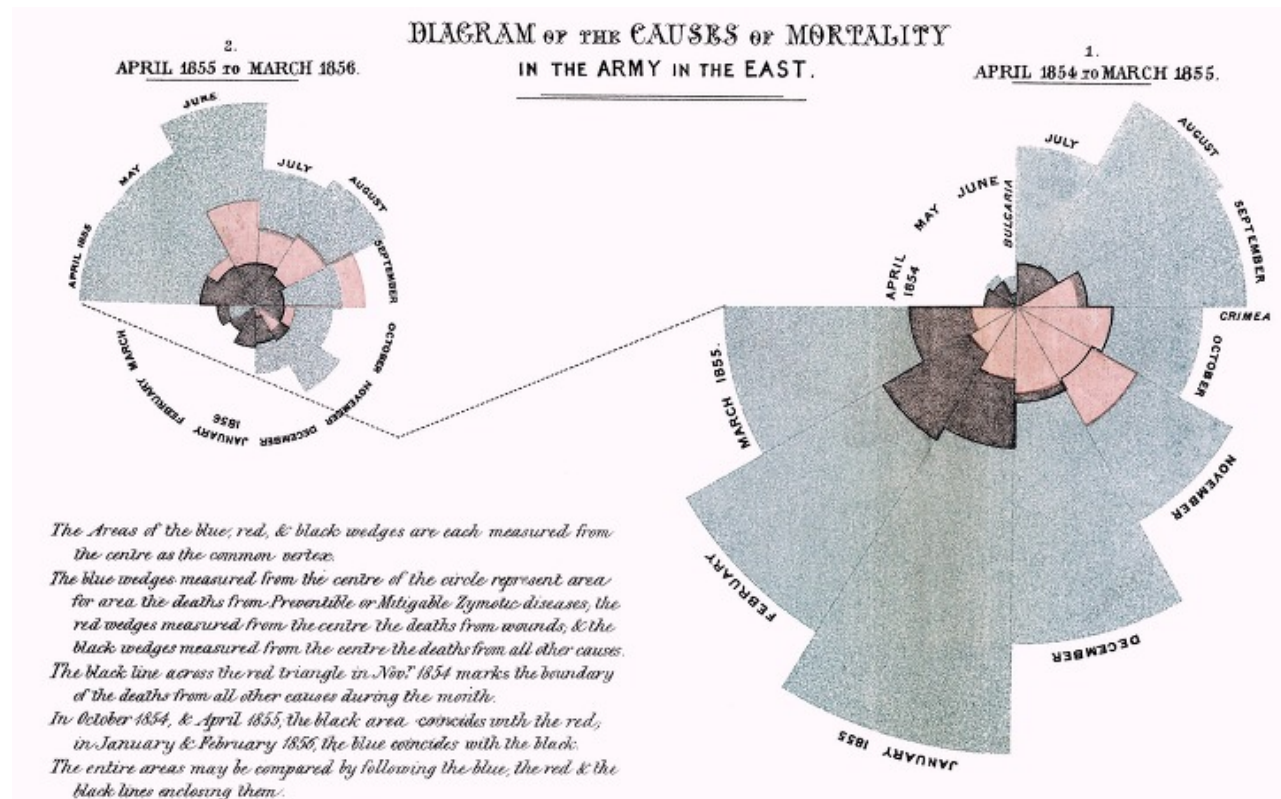
- 피로도, 지출금액을 추가 key:value 쌍으로 추가할 것을 고려 중
- Key:value 쌍을 입력하지 않더라도 기본값으로 처리할 것을 고려 중
- 장기 프로젝트로 꾸준히 이어나가서 다중회귀분석 등 통계나 머신러닝으로 스스로의 행동 변화에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고자 함
- key:value를 App Script가 아니라 캘린더에서 입력 받아 추가하기
  - 현재는 App Script에 직접 추가해야 하지만, 캘린더에서 key:value 쌍을 입력하면 자동으로 행을 늘려서 확장하는 방식으로의 고려
- API 혹은 서비스로 공개

# 후 기

- 실질적으로 가장 효과가 있었던 건, 기념하고 싶은 일의 기록이 가장 큰 일상에서의 impact가 있었음
  - 하루가 끝나기 전에 하나도 기념하고 싶은 일이 없었다면, 독서를 단 10분이라도 하려고 하는 경향이 발견되었음.
- 파일로만 결산을 끝내는 것보다, 결산한 내용을 파일로 출력하고 그 이후에 후기를 적는 편이 훨씬 더 결산 완료율이 높았음.
- 칼로리 가계부를 적자 기존에 음식들에 대한 고정관념이 보다 실질적으로 바뀌었음.

# 후기

- 중요한 건 틀이 아니라 데이터 그 자체.
  - 엑셀로 8,760 시간을 기록하신 분
  - 윤영훈(2017), <https://brunch.co.kr/@project1/9>
- 로즈다이어그램
  - 화려한 분석기법보다, 실질적인 데이터로 impact



# GITHUB REPOSITORY

- [https://github.com/yunho0130/google\\_calendar\\_to\\_csv](https://github.com/yunho0130/google_calendar_to_csv)

The screenshot shows the GitHub repository page for 'yunho0130/google\_calendar\_to\_csv'. The repository is in the 'master' branch and has 3 commits, 1 branch, 0 releases, and 1 contributor. The repository description is 'Please use google app script on google spread sheet'. The file list shows 'GCal\_to\_csv\_v1.0.2.gs' (Initial upload) and 'README.md' (Update README.md). The README content is visible below the file list.

yunho0130 / google\_calendar\_to\_csv

Watch 0 Star 0 Fork 0

Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Wiki Insights Settings

Please use google app script on google spread sheet

Add topics

3 commits 1 branch 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request

Create new file Upload files Find file Clone or download

File	Commit	Time
GCal_to_csv_v1.0.2.gs	Initial upload	a minute
README.md	Update README.md	11 seconds

README.md

## google\_calendar\_to\_csv

Please use google app script on google spread sheet

정규표현식 기반, 한글을 지원하는 구글 캘린더 일정정리 스크립트입니다. 자세한 사용법은 업로드 예정입니다. 감사합니다.



# Q & A

맹윤희 yunho0130@gmail.com