

비행기가 시간을 안지키는 이유는 뭘까? 비행기의 연식과 연착의 관계

정말 비행기의 연식과 연착의 관계가 이러한지 검증하려 한다. 결과적으로 그래프만을 놓고 비교 했을 때 연식과 연착의 관계는 없다.

비행기 : ♡ ♡ ^ ^ ♡ ♡
+ ♡ (Ⓢ ' ' Ⓢ) ♡ +
┌─♡─U U─♡─┐
♡ 응 내 맘이야~ ♡
┌─♡────────♡─┐ Ⓢ

flights 데이터 세트는 아래와 같다.

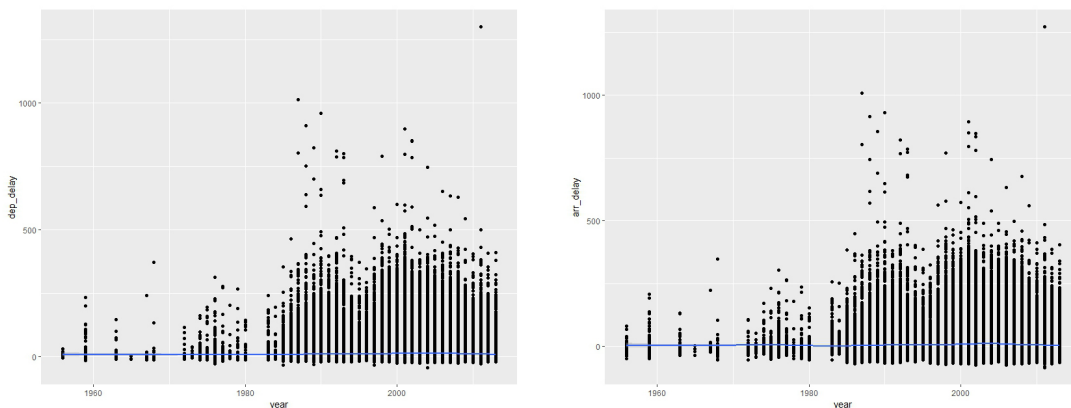
```
# A tibble: 336,776 x 19
  year month day dep_time sched_dep_time dep_delay arr_time sched_arr_time arr_delay carrier flight tailnum origin dest air_time distance hour minute time_hour
  <int> <int> <int> <int> <int> <dbl> <int> <int> <dbl> <chr> <int> <chr> <chr> <chr> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>
1 2013 1 1 517 515 2 830 819 11 UA 1545 N14228 EWR IAH 227 1400 5 15 2013-01-01
2 2013 1 1 533 529 4 850 830 20 UA 1714 N24211 LGA IAH 227 1416 5 29 2013-01-01
3 2013 1 1 542 540 2 923 850 33 AA 1141 N619AA JFK MIA 160 1089 5 40 2013-01-01
4 2013 1 1 544 545 -1 1004 1022 -18 B6 725 N804JB JFK BQN 183 1576 5 45 2013-01-01
5 2013 1 1 554 600 -6 812 837 -25 DL 461 N668DN LGA ATL 116 762 6 0 2013-01-01
6 2013 1 1 554 558 -4 740 728 12 UA 1696 N39463 EWR ORD 150 719 5 58 2013-01-01
7 2013 1 1 555 600 -5 913 854 19 B6 507 N516JB EWR FLL 158 1065 6 0 2013-01-01
8 2013 1 1 557 600 -3 709 723 -14 EV 5708 N829AS LGA IAD 53 229 6 0 2013-01-01
9 2013 1 1 557 600 -3 838 846 -8 B6 79 N593JB JFK MCO 140 944 6 0 2013-01-01
10 2013 1 1 558 600 -2 753 745 8 AA 301 N3ALAA LGA ORD 138 733 6 0 2013-01-01
```

여기에서 비행기의 연착에 관한 변수는 **dep_delay**, **arr_delay**이다. 각각 출발 지연 시간과 도착 지연 시간이다. 분 단위로 표현되어 있으며, 음수는 빠른 출발시간이나 도착 시간을 의미한다.

planes 데이터 세트는

```
# A tibble: 3,322 x 9
  tailnum year type manufacturer model engines seats speed engine
  <chr> <int> <chr> <chr> <chr> <int> <int> <int> <chr>
1 N10156 2004 Fixed wing multi engine EMBRAER EMB-145XR 2 55 NA Turbo-fan
2 N102UW 1998 Fixed wing multi engine AIRBUS INDUSTRIE A320-214 2 182 NA Turbo-fan
3 N103US 1999 Fixed wing multi engine AIRBUS INDUSTRIE A320-214 2 182 NA Turbo-fan
4 N104UW 1999 Fixed wing multi engine AIRBUS INDUSTRIE A320-214 2 182 NA Turbo-fan
5 N10575 2002 Fixed wing multi engine EMBRAER EMB-145LR 2 55 NA Turbo-fan
6 N105UW 1999 Fixed wing multi engine AIRBUS INDUSTRIE A320-214 2 182 NA Turbo-fan
7 N107U5 1999 Fixed wing multi engine AIRBUS INDUSTRIE A320-214 2 182 NA Turbo-fan
8 N108UW 1999 Fixed wing multi engine AIRBUS INDUSTRIE A320-214 2 182 NA Turbo-fan
9 N109UW 1999 Fixed wing multi engine AIRBUS INDUSTRIE A320-214 2 182 NA Turbo-fan
10 N110UW 1999 Fixed wing multi engine AIRBUS INDUSTRIE A320-214 2 182 NA Turbo-fan
```

위와 같고 planes 데이터 세트에서 비행기 연식에 관한 변수는 **year**로 제조된 연도를 나타낸다.



왼쪽 그래프는 비행기가 만들어진 연도에 따른 출발 지연 시간이고, 오른쪽 그래프는 연도에 따른 도착 지연 시간이다. 위 그래프만을 봤을 때 비행기가 만들어진 연도와 연착과의 관계는 상관 관계가 없는 것으로 보인다.

"Written by Choi, Ji-Hyeon"

∠(↯↵∠)⏟