Human Freedom Index Project

Team Platypus: Lynne Wang, Neel Gajjar, Kate Neal

```
library(tidyverse)
hfi <- read_csv("data/hfi_cc_2019.csv")</pre>
glimpse(hfi)
## Rows: 1,620
## Columns: 120
                                        <dbl> 2017, 2017, 2017, 2017, 2017, 20...
## $ year
## $ ISO code
                                        <chr> "ALB", "DZA", "AGO", "ARG", "ARM...
                                       <chr> "Albania", "Algeria", "Angola", ...
## $ countries
                                       <chr> "Eastern Europe", "Middle East &...
## $ region
                                        <chr> "7.84", "4.99", "5.4", "6.86", "...
## $ hf_score
                                        <chr> "38", "155", "151", "77", "54", ...
## $ hf_rank
                                       <chr> "1", "4", "4", "2", "2", "1", "1...
## $ hf_quartile
                                       <chr> "6.7", "-", "-", "7.1", "-",
## $ pf_rol_procedural
                                        <chr> "4.5", "-", "-", "5.8", "-", "7....
## $ pf_rol_civil
## $ pf_rol_criminal
                                        <chr> "4.7", "-", "-", "4.3", "-", "7....
                                       <chr> "5.3", "3.8", "3.4", "5.7", "4.9...
## $ pf_rol
                                       <chr> "9.1", "9.5", "8.1", "8", "9", "...
## $ pf_ss_homicide
## $ pf ss disappearances disap
                                       <chr> "10", "10", "10", "5", "10", "10...
                                        <chr> "10", "9.5", "9.7", "10", "10", ...
## $ pf_ss_disappearances_violent
                                        <chr> "10", "5", "7.5", "7.5", "7.5", ...
## $ pf ss disappearances organized
## $ pf_ss_disappearances_fatalities
                                        <chr> "10", "9.9", "9.9", "10", "10", ...
                                        <chr> "10", "9.9", "7.2", "10", "10", ...
## $ pf_ss_disappearances_injuries
                                        <chr> "10", "8.9", "8.9", "8.5", "9.5"...
## $ pf_ss_disappearances
                                        <chr> "10", "10", "10", "10", "10", "10", "1...
## $ pf ss women fgm
                                        <chr>> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf_ss_women_inheritance_widows
                                        <chr> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf_ss_women_inheritance_daughters
                                        <chr> "7.5", "0", "5", "10", "7.5", "1...
## $ pf_ss_women_inheritance
                                        <chr> "8.8", "5", "7.5", "10", "8.8", ...
## $ pf_ss_women
                                       <chr> "9.3", "7.8", "8.1", "8.8", "9.1...
## $ pf_ss
                                       <chr> "10", "10", "5", "10", "10", "10...
## $ pf_movement_domestic
                                        <chr> "10", "5", "5", "10", "5", "10",...
## $ pf_movement_foreign
                                        <chr> "10", "2.5", "10", "10", "10", "...
## $ pf_movement_women
                                       <chr> "10", "5.8", "6.7", "10", "8.3",...
## $ pf_movement
                                        <chr>> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf_religion_estop_establish
                                        <chr>> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf_religion_estop_operate
                                       <chr> "10", "5", "10", "7.5", "5", "10...
## $ pf_religion_estop
                                        <chr> "9.6", "6.9", "8.9", "9", "8.6",...
## $ pf religion harassment
## $ pf_religion_restrictions
                                        <chr> "8", "3", "7.5", "6.9", "5.1", "...
## $ pf_religion
                                        <chr> "9.2", "4.9", "8.8", "7.8", "6.2...
                                        <chr> "10", "5", "2.5", "7.5", "7.5", ...
## $ pf_association_association
                                        <chr> "10", "5", "2.5", "10", "7.5", "...
## $ pf association assembly
```

```
<chr> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf_association_political_operate
                                         <chr> "10", "5", "2.5", "5", "5", "10"...
## $ pf_association_political
                                         <chr> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf association prof establish
                                         <chr>> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf_association_prof_operate
                                         <chr> "10", "5", "5", "7.5", "5", "10"...
## $ pf_association_prof
                                         <chr>> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf association sport establish
                                         <chr> "-", "-", "-", "-", "-", "-", "-...
## $ pf association sport operate
                                         <chr> "10", "5", "7.5", "7.5", "7.5", ...
## $ pf_association_sport
                                         <chr> "10", "5", "4", "7.5", "6.5", "1...
## $ pf association
                                         <chr> "10", "10", "10", "10", "10", "1...
## $ pf_expression_killed
## $ pf_expression_jailed
                                         <chr> "10", "9.5", "10", "10", "10", "...
                                         <chr> "5", "2.7", "2.7", "5.7", "3.3",...
## $ pf_expression_influence
                                         <chr> "5.3", "4", "2.5", "5.5", "4.3",...
## $ pf_expression_control
                                         <chr> "10", "10", "7.5", "10", "7.5", ...
## $ pf_expression_cable
                                         <chr> "10", "7.5", "5", "10", "7.5", "...
## $ pf_expression_newspapers
                                         <chr> "10", "7.5", "7.5", "10", "7.5",...
## $ pf_expression_internet
                                         <chr> "8.6", "7.3", "6.5", "8.7",
                                                                          "7.2...
## $ pf_expression
                                         <chr> "0", "-", "10", "10", "7", "7", ...
## $ pf identity legal
                                         <chr> "10", "0", "0", "10", "10", "10"...
## $ pf_identity_sex_male
                                         <chr> "10", "0", "0", "10", "10", "10"...
## $ pf_identity_sex_female
                                         <chr> "10", "0", "0", "10", "10", "10"...
## $ pf_identity_sex
## $ pf_identity_divorce
                                         <chr> "7.5", "0", "5", "10", "7.5", "1...
                                         <chr> "5.8", "0", "5", "10", "8.2", "9...
## $ pf_identity
                                         <chr> "8.01", "5.2", "5.98", "8.04", "...
## $ pf score
                                         <chr> "46", "146", "121", "41", "72", ...
## $ pf_rank
## $ ef_government_consumption
                                         <chr> "8.1", "2.7", "6.3", "5.4", "7.2...
                                         <chr> "7.3", "7.8", "8.9", "6.3", "7.3...
## $ ef_government_transfers
                                         <chr> "8", "0", "6", "6", "8", "10", "...
## $ ef_government_enterprises
                                         <chr> "9", "7", "10", "7", "5", "6", "...
## $ ef_government_tax_income
                                         <chr> "7", "2", "9", "1", "5", "5", "3...
## $ ef_government_tax_payroll
                                         <chr> "8", "4.5", "9.5", "4", "5", "5....
## $ ef_government_tax
## $ ef_government_soa
                                         <chr> "6.2", "2.9", "3.1", "6.9",
                                         <chr> "7.5", "3.6", "6.8", "5.7", "7.4...
## $ ef_government
                                         <chr> "2.5", "4.3", "1.4", "3.6", "4",...
## $ ef_legal_judicial
                                         <chr> "3.1", "4.3", "1.7", "3", "4.2",...
## $ ef legal courts
                                         <chr> "4.6", "4.8", "3.3", "4.4", "5.8...
## $ ef_legal_protection
                                         <chr> "8.3", "4.2", "3.3", "7.5", "5.8...
## $ ef legal military
                                         <chr> "4.2", "5", "4.2", "3.3", "5", "...
## $ ef_legal_integrity
                                         <chr> "4.4", "4.4", "2.3", "3.6", "5.2...
## $ ef_legal_enforcement
                                         <chr> "6.6", "6.6", "5.5", "6.9", "9.8...
## $ ef_legal_restrictions
                                         <chr> "6.8", "6.1", "3.4", "3.7", "5.8...
## $ ef_legal_police
                                         <chr> "6.2", "6.7", "4.3", "4.1", "7",...
## $ ef legal crime
                                         <chr> "1", "0.8", "0.8", "0.8", "1", "...
## $ ef_legal_gender
                                         <chr> "5.1", "4.7", "3", "4", "5.9", "...
## $ ef_legal
## $ ef_money_growth
                                         <dbl> 9.3, 7.0, 9.4, 5.0, 8.6, 9.0, 8....
                                         <chr> "9.7", "8.5", "4.2", "6", "9.5",...
## $ ef_money_sd
## $ ef_money_inflation
                                         <dbl> 9.6, 8.9, 3.7, 4.9, 9.8, 9.6, 9....
## $ ef_money_currency
                                         <chr> "10", "5", "5", "10", "10", "10"...
                                         <chr> "9.6", "7.3", "5.6", "6.5", "9.5...
## $ ef_money
                                         <chr> "9.6", "8.5", "9.2", "6.7", "9",...
## $ ef_trade_tariffs_revenue
                                         <chr> "9.3", "6.2", "7.7", "7.3", "8.8...
## $ ef_trade_tariffs_mean
                                         <chr> "8.1", "5.9", "4.3", "5.9", "8.1...
## $ ef_trade_tariffs_sd
                                         <chr> "9", "6.9", "7.1", "6.6", "8.6",...
## $ ef_trade_tariffs
                                         <chr> "6", "4.8", "4.9", "4.6", "5.7",...
## $ ef trade regulatory nontariff
```

```
<chr> "9.4", "0.5", "2.5", "5.2", "9",...
## $ ef_trade_regulatory_compliance
                                        <chr> "7.7", "2.6", "3.7", "4.9", "7.4...
## $ ef_trade_regulatory
                                        <chr> "10", "0", "0", "10", "10", "10"...
## $ ef trade black
                                        <chr> "6.3", "3.7", "2.9", "5.4", "5.1...
## $ ef_trade_movement_foreign
                                        <chr> "5.4", "0", "3.1", "0.8", "5.4",...
## $ ef_trade_movement_capital
## $ ef trade movement visit
                                        <chr> "8.3", "1.1", "0.1", "8", "10", ...
                                        <chr> "6.7", "1.6", "2", "4.7", "6.8",...
## $ ef trade movement
                                        <chr> "8.3", "2.8", "3.2", "6.5", "8.2...
## $ ef trade
                                        <chr> "10", "0", "5", "5", "10", "10",...
## $ ef_regulation_credit_ownership
                                        <chr> "9.1", "5.3", "9.2", "4.3", "7.8...
## $ ef_regulation_credit_private
## $ ef_regulation_credit_interest
                                        <chr> "10", "10", "6", "9", "10", "10"...
                                        <chr> "9.7", "5.1", "6.7", "6.1", "9.3...
## $ ef_regulation_credit
                                        <chr> "5.6", "5.6", "10", "2.8", "6.7"...
## $ ef_regulation_labor_minwage
                                        <chr> "5.4", "4.1", "4.4", "2.2", "5.7...
## $ ef_regulation_labor_firing
## $ ef_regulation_labor_bargain
                                        <chr> "6.4", "6", "7.2", "3.3", "6.8",...
                                        <chr> "8", "6", "4", "10", "10", "10", ...
## $ ef_regulation_labor_hours
## $ ef_regulation_labor_dismissal
                                        <chr> "6.3", "7.8", "6.6", "2.5", "9.3...
                                        <chr> "10", "3", "0", "10", "0", "10",...
## $ ef_regulation_labor_conscription
                                        <chr> "6.9", "5.4", "5.4", "5.1", "6.4...
## $ ef_regulation_labor
                                        <chr> "6.3", "3.7", "2.4", "2.5", "4.6...
## $ ef regulation business adm
## $ ef_regulation_business_bureaucracy <chr> "6.7", "1.8", "1.3", "7.1", "6.2...
## $ ef regulation business start
                                        <chr> "9.7", "9.3", "8.7", "9.6", "9.9...
                                        <chr> "4.1", "3.8", "1.9", "3.3", "4.6...
## $ ef_regulation_business_bribes
                                        <chr> "6", "8.7", "8.1", "5.4", "9.3",...
## $ ef regulation business licensing
                                        <chr> "7.2", "7", "6.8", "6.5", "7.1",...
## $ ef_regulation_business_compliance
## $ ef regulation business
                                        <chr> "6.7", "5.7", "4.9", "5.7", "6.9...
## $ ef_regulation
                                        <chr> "7.8", "5.4", "5.7", "5.6", "7.5...
                                        <chr> "7.67", "4.77", "4.83", "5.67", ...
## $ ef_score
                                        <chr> "30", "159", "158", "147", "27",...
## $ ef_rank
```