

Taller Evaluable 1 2020, FIFA 2019

3/12/2020

Taller evaluable datos FIFA 2020

Registraros en kaggle y bajaros el data set FIFA 2020 Datos completos 2015 a 2020. Guarda los datos en una carpeta FIFA2020.

Las siguientes preguntas son relativas al data set `players_20.csv`.

Hay que contestar con código R explicar muy brevemente cada salida. Subid a la activada el Rmd y el html.

Este grupo de entrega será el mismo grupo de 3 que el proyecto final.

Rellenad estos datos:

PONED NOMBRE DEL GRUPO

- Apellidos, Nombre Alumno 1
- Apellidos, Nombre Alumno 2
- Apellidos, Nombre Alumno 3

Pregunta 0

Explica el data set y de qué tipo son cada una de las variables y en qué tipo de fichero están guardadas. Carga los datos en un data frame con `read.csv` y explica las clases de cada columna de datos. Explica el parámetro `encoding`.

```
datos = read.csv("FIFA2020/players_20.csv", encoding="UTF-8")
str(datos, 5)
```

```
## 'data.frame':    18278 obs. of  104 variables:
## $ sofifa_id      : int  158023 20801 190871 200389 183277 192985 192448 203376 177003 209
## $ player_url     : Factor w/ 18278 levels "https://sofifa.com/player/101317/michael-rata,
## $ short_name     : Factor w/ 17354 levels "<U+FFFD>. Blanaru","<U+FFFD>. Fara",...: 9773 3
## $ long_name      : Factor w/ 18218 levels "<U+0218>tefan Blanaru",...: 10955 4343 13608 8
## $ age           : int   32 34 27 26 28 28 27 27 33 27 ...
## $ dob           : Factor w/ 6142 levels "1977-01-21","1977-07-01",...: 1175 540 2713 304
## $ height_cm     : int   170 187 175 188 175 181 187 193 172 175 ...
## $ weight_kg     : int    72 83 68 87 74 70 85 92 66 71 ...
## $ nationality    : Factor w/ 162 levels "Afghanistan",...: 6 122 19 135 13 13 58 109 35 4
## $ club          : Factor w/ 698 levels "SSV Jahn Regensburg",...: 228 353 463 64 507 40
## $ overall       : int    94 93 92 91 91 91 90 90 90 90 ...
## $ potential     : int    94 93 92 93 91 91 93 91 90 90 ...
## $ value_eur     : int  95500000 58500000 105500000 77500000 90000000 90000000 67500000
## $ wage_eur      : int   565000 405000 290000 125000 470000 370000 250000 200000 340000 2
## $ player_positions : Factor w/ 643 levels "CAM","CAM, CDM",...: 545 621 345 227 351 12 227 5
```

```

## $ preferred_foot      : Factor w/ 2 levels "Left","Right": 1 2 2 2 2 2 2 2 1 ...
## $ international_reputation : int  5 5 5 3 4 4 3 3 4 3 ...
## $ weak_foot           : int  4 4 5 3 4 5 4 3 4 3 ...
## $ skill_moves         : int  4 5 5 1 4 4 1 2 4 4 ...
## $ work_rate           : Factor w/ 9 levels "High/High","High/Low",...: 8 2 3 9 3 1 9 9 1 3 ...
## $ body_type           : Factor w/ 10 levels "Akinfenwa","C. Ronaldo",...: 5 2 6 7 7 7 7 7 4 8
## $ real_face           : Factor w/ 2 levels "No","Yes": 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
## $ release_clause_eur   : int  195800000 96500000 195200000 164700000 184500000 166500000 143400000 ...
## $ player_tags         : Factor w/ 84 levels "", "#Acrobat",...: 27 74 75 1 72 38 1 83 35 73 ...
## $ team_position       : Factor w/ 30 levels "", "CAM", "CB",...: 27 16 2 7 16 21 7 10 21 27 ...
## $ team_jersey_number  : int  10 7 10 13 7 17 1 4 10 11 ...
## $ loaned_from         : Factor w/ 317 levels "", "1. FC Heidenheim 1846",...: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
## $ joined              : Factor w/ 1761 levels "", "1998-01-01",...: 13 1401 1121 404 1713 631 3 ...
## $ contract_valid_until : int  2021 2022 2022 2023 2024 2023 2022 2023 2020 2023 ...
## $ nation_position     : Factor w/ 27 levels "", "CAM", "CB",...: 1 14 15 7 12 19 27 9 1 24 ...
## $ nation_jersey_number : int  NA 7 10 1 10 7 22 4 NA 10 ...
## $ pace                : int  87 90 91 NA 91 76 NA 77 74 93 ...
## $ shooting            : int  92 93 85 NA 83 86 NA 60 76 86 ...
## $ passing             : int  92 82 87 NA 86 92 NA 70 89 81 ...
## $ dribbling           : int  96 89 95 NA 94 86 NA 71 89 89 ...
## $ defending            : int  39 35 32 NA 35 61 NA 90 72 45 ...
## $ physic              : int  66 78 58 NA 66 78 NA 86 66 74 ...
## $ gk_diving           : int  NA NA NA 87 NA NA 88 NA NA NA ...
## $ gk_handling         : int  NA NA NA 92 NA NA 85 NA NA NA ...
## $ gk_kicking          : int  NA NA NA 78 NA NA 88 NA NA NA ...
## $ gk_reflexes         : int  NA NA NA 89 NA NA 90 NA NA NA ...
## $ gk_speed            : int  NA NA NA 52 NA NA 45 NA NA NA ...
## $ gk_positioning      : int  NA NA NA 90 NA NA 88 NA NA NA ...
## $ player_traits       : Factor w/ 922 levels "", "Acrobatic Clearance",...: 112 687 787 334 165 ...
## $ attacking_crossing   : int  88 84 87 13 81 93 18 53 86 79 ...
## $ attacking_finishing  : int  95 94 87 11 84 82 14 52 72 90 ...
## $ attacking_heading_accuracy: int  70 89 62 15 61 55 11 86 55 59 ...
## $ attacking_short_passing : int  92 83 87 43 89 92 61 78 92 84 ...
## $ attacking_volleys    : int  88 87 87 13 83 82 14 45 76 79 ...
## $ skill_dribbling      : int  97 89 96 12 95 86 21 70 87 89 ...
## $ skill_curve          : int  93 81 88 13 83 85 18 60 85 83 ...
## $ skill_fk_accuracy    : int  94 76 87 14 79 83 12 70 78 69 ...
## $ skill_long_passing   : int  92 77 81 40 83 91 63 81 88 75 ...
## $ skill_ball_control   : int  96 92 95 30 94 91 30 76 92 89 ...
## $ movement_acceleration : int  91 89 94 43 94 77 38 74 77 94 ...
## $ movement_sprint_speed : int  84 91 89 60 88 76 50 79 71 92 ...
## $ movement_agility     : int  93 87 96 67 95 78 37 61 92 91 ...
## $ movement_reactions   : int  95 96 92 88 90 91 86 88 89 92 ...
## $ movement_balance     : int  95 71 84 49 94 76 43 53 93 88 ...
## $ power_shot_power     : int  86 95 80 59 82 91 66 81 79 80 ...
## $ power_jumping        : int  68 95 61 78 56 63 79 90 68 69 ...
## $ power_stamina        : int  75 85 81 41 84 89 35 75 85 85 ...
## $ power_strength       : int  68 78 49 78 63 74 78 92 58 73 ...
## $ power_long_shots     : int  94 93 84 12 80 90 10 64 82 84 ...
## $ mentality_aggression : int  48 63 51 34 54 76 43 82 62 63 ...
## $ mentality_interceptions : int  40 29 36 19 41 61 22 89 82 55 ...
## $ mentality_positioning : int  94 95 87 11 87 88 11 47 79 92 ...
## $ mentality_vision     : int  94 82 90 65 89 94 70 65 91 84 ...
## $ mentality_penalties  : int  75 85 90 11 88 79 25 62 82 77 ...

```

```
## $ mentality_composure      : int  96 95 94 68 91 91 70 89 92 91 ...
## $ defending_marking         : int  33 28 27 27 34 68 25 91 68 38 ...
## $ defending_standing_tackle : int  37 32 26 12 27 58 13 92 76 43 ...
## $ defending_sliding_tackle  : int  26 24 29 18 22 51 10 85 71 41 ...
## $ goalkeeping_diving       : int   6 7 9 87 11 15 88 13 13 14 ...
## $ goalkeeping_handling     : int  11 11 9 92 12 13 85 10 9 14 ...
## $ goalkeeping_kicking      : int  15 15 15 78 6 5 88 13 7 9 ...
## $ goalkeeping_positioning  : int  14 14 15 90 8 10 88 11 14 11 ...
## $ goalkeeping_reflexes     : int   8 11 11 89 8 13 90 11 9 14 ...
## $ ls                       : Factor w/ 95 levels "", "30+2", "31+2", ...: 94 95 89 1 88 86 1 60 76 89
## $ st                       : Factor w/ 95 levels "", "30+2", "31+2", ...: 94 95 89 1 88 86 1 60 76 89
## $ rs                       : Factor w/ 95 levels "", "30+2", "31+2", ...: 94 95 89 1 88 86 1 60 76 89
## $ lw                       : Factor w/ 108 levels "", "25+2", "27+2", ...: 108 106 107 1 106 104 1 64
## $ lf                       : Factor w/ 104 levels "", "26+2", "27+2", ...: 104 103 102 1 101 100 1 65
## $ cf                       : Factor w/ 104 levels "", "26+2", "27+2", ...: 104 103 102 1 101 100 1 65
## $ rf                       : Factor w/ 104 levels "", "26+2", "27+2", ...: 104 103 102 1 101 100 1 65
## $ rw                       : Factor w/ 108 levels "", "25+2", "27+2", ...: 108 106 107 1 106 104 1 64
## $ lam                      : Factor w/ 104 levels "", "27+2", "28+2", ...: 104 101 103 1 102 101 1 64
## $ cam                      : Factor w/ 104 levels "", "27+2", "28+2", ...: 104 101 103 1 102 101 1 64
## $ ram                      : Factor w/ 104 levels "", "27+2", "28+2", ...: 104 101 103 1 102 101 1 64
## $ lm                       : Factor w/ 101 levels "", "27+2", "30+2", ...: 101 99 100 1 100 99 1 62 95
## $ lcm                      : Factor w/ 89 levels "", "31+2", "32+2", ...: 88 80 82 1 84 89 1 64 89 80
## $ cm                       : Factor w/ 89 levels "", "31+2", "32+2", ...: 88 80 82 1 84 89 1 64 89 80
## $ rcm                      : Factor w/ 89 levels "", "31+2", "32+2", ...: 88 80 82 1 84 89 1 64 89 80
## $ rm                       : Factor w/ 101 levels "", "27+2", "30+2", ...: 101 99 100 1 100 99 1 62 95
## $ lwb                      : Factor w/ 99 levels "", "30+2", "31+2", ...: 65 59 61 1 61 84 1 88 92 70
## $ ldm                      : Factor w/ 99 levels "", "28+2", "29+2", ...: 60 51 51 1 55 84 1 95 92 63
## $ cdm                      : Factor w/ 99 levels "", "28+2", "29+2", ...: 60 51 51 1 55 84 1 95 92 63
## $ rdm                      : Factor w/ 99 levels "", "28+2", "29+2", ...: 60 51 51 1 55 84 1 95 92 63
## $ rwb                      : Factor w/ 99 levels "", "30+2", "31+2", ...: 65 59 61 1 61 84 1 88 92 70
## [list output truncated]
```

Pregunta 1

¿Qué 6 clubs tienen a los 10 mejores jugadores según la variable “shooting”?

Pregunta 2

Crea un dataframe `fifa20_best_shooting` que contenga a TODOS los jugadores de los clubs encontrados en el ejercicio anterior.

Pregunta 3

Calcula media y la desviación típica del sueldo de cada equipo del dataframe `fifa20_best_shooting`.

Pregunta 4

Discretiza la variable `age` de `fifa20_best_shooting` en los 3 niveles siguientes: “freshman”, “junior”, “senior”, según los cortes por defecto. La variable resultante `age_Level` tiene que ser un factor ordenado en orden creciente de edad.

Pregunta 5

¿Qué club tiene a más jugadores en el nivel “senior” calculado en el ejercicio anterior?

Pregunta 6

¿Cuántas nacionalidades hay entre todos los jugadores de `fifa20_best_shooting`? ¿Qué club tiene mayor cantidad de nacionalidades?

Pregunta 7

Calcula mediante un diagrama de barras ordenado de mayor a menor la proporción de jugadores de cada nacionalidad en cada club

Pregunta 8

Encuentra la función (lineal, exponencial o potencial) que mejor describe la dependencia funcional del sueldo de los jugadores en función de la variable `shooting` en el dataframe `fifa20_best_shooting`. Representa dicha función junto con los puntos (`shooting`, `sueldo`) en escala lineal.