

به نام خدا

کاربرد آمار در پژوهش های کمی و کیفی حسابداری

توضیحات مربوط به انجام پروژه درسی

جمع آوری داده ها

- (۱) می توانید از منابع مختلفی داده ها را جمع آوری کنید، مثل سازمان بورس و اوراق بهادار، بانک مرکزی و برای جمع آوری داده ها، می توانید از منابعی که در ضمیمه آمده نیز به طور رایگان استفاده نمایید. داده های انتخاب شده باید شامل ۵ متغیر باشند به طوری که ۳ یا ۴ متغیر کمی و یک یا دو متغیر گروه بندی (کیفی) داشته باشید (متغیر گروه بندی می تواند فصل، یا سال و یا کشور باشد). حداقل یکی از متغیرهای گروه بندی باید بیش از دو گروه داشته باشد.
- (۲) یک فایل داده در نرم افزار *Excel* (با ۵ ستون مربوط به متغیرها) ایجاد کنید و آن را در نرم افزار وارد نمایید.

تحلیل داده ها و تدوین گزارش

به صورت زیر داده هایی که جمع آوری نموده اید را تحلیل نموده و یک فایل گزارش تحلیل داده تهیه کنید:

- (۱) برای یک متغیر گروه بندی، جدول فراوانی را رسم کنید.
- (۲) برای یک متغیر کمی و یک متغیر گروه بندی، تمام شاخص ها (میانگین، میانه، و ...) مربوط به آمار توصیفی را محاسبه نمایید. نتایج حاصل را در یک جدول وارد کنید.
- (۳) نمودار هیستوگرام متغیرهای کمی مختلف را (به طور جداگانه) رسم کنید.

- ۴) برای یک متغیر کمی، آزمون‌های مربوط به یک جامعه (آزمون میانگین، میانه و نرمال بودن توزیع) را انجام دهید، نتایج را در یک جدول وارد کنید. برای هر آزمون، فرض صفر و فرض مقابل را مشخص کنید و بنویسید با توجه به نتیجه اجرای دستور، کدام فرضیه‌ها رد می‌شوند و کدام فرضیه‌ها تایید می‌شوند.
- ۵) یک متغیر کمی را در دو گروه از گروه‌های متغیر گروه بندی با هم مقایسه کنید (مقایسه واریانس، میانگین، میانه و توزیع دو نمونه مستقل). نتایج را در یک جدول وارد کنید. برای هر آزمون، فرض صفر و فرض مقابل را مشخص کنید و بنویسید با توجه به نتیجه اجرای دستور، کدام فرضیه‌ها رد می‌شوند و کدام فرضیه‌ها تایید می‌شوند.
- ۶) یک متغیر کمی را در تمام گروه‌های متغیر گروه بندی (بیش از دو گروه) با هم مقایسه کنید (مقایسه واریانس، میانگین و میانه چند نمونه مستقل). نتایج را در یک جدول وارد کنید. برای هر آزمون، فرض صفر و فرض مقابل را مشخص کنید و بنویسید با توجه به نتیجه اجرای دستور، کدام فرضیه‌ها رد می‌شوند و کدام فرضیه‌ها تایید می‌شوند.
- ۷) همبستگی دو متغیر کمی را آزمون کنید. فرض مقابل را فرض دو طرفه (*two.sided*) در نظر بگیرید و همبستگی را برای هر سه نوع ضریب همبستگی (پیرسون، اسپیرمن و کندال) آزمون کنید. نتایج را در یک جدول وارد کنید. برای هر آزمون، فرض صفر و فرض مقابل را مشخص کنید و بنویسید با توجه به نتیجه اجرای دستور، کدام فرضیه‌ها رد می‌شوند و کدام فرضیه‌ها تایید می‌شوند.
- ۸) یکی از متغیرهای کمی را به عنوان متغیر وابسته و بقیه متغیرهای کمی را به عنوان متغیرهای مستقل در نظر بگیرید. یک رگرسیون برازش دهید و مشخص کنید کدام متغیر هی مستقل بر متغیر وابسته اثر گذار هستند. کدام متغیرها اثر مثبت دارند و کدام متغیرهای اثر منفی دارند.

ضمیمه

منابعی برای جمع آوری داده های مالی و اقتصادی

<https://www.investing.com/> (الف)

برای استفاده از داده های این سایت، ابتدا باید یک حساب کاربری (*account*) رایگان ایجاد نمایید و با استفاده از آن به سایت وارد شوید (*sign in* کنید) در بخش *markets*، لیست بازارها، شاخص ها، دارایی ها ارائه شده است. شاخص یا دارایی یا بازار مورد نظر خود را انتخاب کنید.

The screenshot shows the Investing.com website interface. The 'Markets' dropdown menu is open, displaying various market categories. Handwritten annotations in Persian provide instructions:

- A red box highlights 'Indices' with a red arrow pointing to the 'Energy' sub-category under 'Commodities'. The annotation reads: "ساخته های سهامی بازارها" (Market share products).
- A blue box highlights 'Stocks' with a blue arrow pointing to the 'Energy' sub-category. The annotation reads: "کام در بازارهای مختلف" (Common in different markets).
- A yellow box highlights 'Commodities' with a yellow arrow pointing to the 'Energy' sub-category. The annotation reads: "مثلا بازار انرژی را انتخاب کنیم" (For example, let's choose the energy market).

The 'World Financial Markets' section at the bottom displays the following data:

Index	Value	Change
S&P 500	4,659.02	-67.33 -1.42%
DAX	15,933.52	-98.07 -0.61%
FTSE 100	7,556.88	-6.97 -0.09%
Nikkei 225	28,124.28	-364.85 -1.28%
Gold	1,823.20	+1.80 +0.10%
Crude Oil WTI	82.70	+0.58 +0.71%

مثلا اگر بازار انرژی را انتخاب کنید، یک صفحه شامل دارایی های قابل معامله و همچنین شاخص های مربوط به آن بازار باز خواهد شد. از لیست موجود، دارایی ها و یا شاخص هایی که اطلاعات آنها را می خواهید، کلیک کنید تا صفحه مربوط به آنها باز شود.

The screenshot shows the Investing.com website with the 'Energy Futures Prices' section. A red box highlights the 'Real Time Streaming Futures Quotes' table, and a red arrow points to it with the handwritten Persian text 'لیست - ۷/۶'.

Commodity	Month	Last	Prev.	High	Low	Chg.	Chg. %	Time
Brent Oil	Mar 22	85.41	84.47	85.55	84.00	+0.94	+1.11%	05:20:22
Carbon Emissions	Dec 22	81.83	80.56	83.75	81.60	+1.27	+1.58%	05:10:00
Crude Oil WTI	Feb 22	82.87	82.12	82.99	81.58	+0.75	+0.91%	05:20:24
Gasoline RBOB	Feb 22	2.4074	2.3841	2.4111	2.3735	+0.0233	+0.98%	05:20:22
Heating Oil	Feb 22	2.6369	2.6085	2.6407	2.5988	+0.0284	+1.09%	05:20:22
London Gas Oil	Feb 22	751.13	737.50	752.13	738.75	+13.63	+1.85%	05:20:12
Natural Gas	Feb 22	4.152	4.270	4.304	4.100	-0.118	-2.76%	05:19:33

Name	Month	Last	Chg.	Open	High	Low	Time	Chart
Crude Oil WTI	Feb 22	82.89	+0.57	81.73	82.84	81.58	03:54	Q / C / O
Heating Oil	Mar 22	2.5820	+0.0252	2.5487	2.5888	2.5478	03:50	Q / C / O
Gasoline RBOB	Sep 22	2.3680s	-0.0021	2.3731	2.3769	2.3533	01/13/22	Q / C / O
Natural Gas	Mar 23	3.962s	-0.098	4.058	4.058	3.925	01/13/22	Q / C / O
Crude Oil Brent	Mar 22	85.33	+0.86	84.12	85.44	83.99	03:54	Q / C / O

مثلا اگر نفت برنت (Brent Oil) را انتخاب کنید، از بخش *historical data* میتوانید داده ها را دانلود کنید:

Brent Oil Futures - Mar 22 (BH2)

Real-time derived ★ Add to Watchlist

85.46 +0.99 (+1.17%)

05:22:32 - Real-time Data. Currency in USD (Disclaimer)

Prev. Close: 84.47
Bid/Ask: 85.44 / 85.48
Day's Range: 84.00 - 85.55

Type: Commodity Group: Energy Unit: 1 Barrel

Buy Sell

General **Chart** News & Analysis Technical Forum

Overview **Historical Data** Related Instruments | Contracts

Indices Commodities | ETFs | Stocks

1D 1W 1M 6M 1Y 5Y Max

US 30	36,191.60	+78.0	+0.22%
US 500	4,666.40	+7.4	+0.16%
Dow Jones	36,113.62	-176.70	-0.49%
S&P 500	4,659.02	-67.33	-1.42%
Nasdaq	14,806.80	-381.6	-2.51%
S&P 500 VIX	20.06	-0.25	-1.23%
Dollar Index	94.775	0.000	0.00%

ADVERTISMENT

Faro Car Hire ★★★★★

Brent Oil Futures Discussions

برای دانلود داده ها
از بخش *historical data*
در سایت این لینک
را کلیک کنید

← → ↻ 🏠 <https://www.investing.com/commodities/brent-oil-historical-data> 67% ☆

Investing.com Search the website... Mohammad Reza

Markets My Watchlist Crypto News InvestingPro Analysis Charts Technical Brokers Tools Education More

Commodities Real Time Commodities Metals Softs Meats Energy Grains Commodity Indices Futures Spec. Futures Expiry Calendar

Prev. Close: 84.47 | Open: 84.16 | Day's Range: 84.00 - 85.55

General Chart News & Analysis Technical Forum InvestingPro

Overview Historical Data Related Instruments Contracts

Brent Oil Futures Historical Data

Time Frame: Daily

Download Data 12/14/2021 - 01/14/2022

Date	Price	Open	High	Low	Vol.	Change %
Jan 14, 2022	85.40	84.04	85.55	84.00	-	1.10%
Jan 13, 2022	84.47	84.87	85.10	83.79	265.20K	-0.24%
Jan 12, 2022	84.67	83.78	85.21	83.52	301.39K	1.13%
Jan 11, 2022	83.72	81.08	83.98	80.89	324.94K	3.52%
Jan 10, 2022	80.87	81.76	82.30	80.50	300.65K	-1.08%
Jan 07, 2022	81.75	82.00	83.00	81.42	286.11K	-0.29%
Jan 06, 2022	81.99	80.22	82.83	79.61	353.16K	1.47%
Jan 05, 2022	80.80	80.07	81.50	79.51	331.74K	1.00%
Jan 04, 2022	80.00	78.91	80.55	78.62	291.68K	1.29%
Jan 03, 2022	78.98	78.11	79.28	77.04	201.03K	1.54%
Dec 31, 2021	77.78	78.81	79.68	77.55	148.96K	-1.94%
Dec 30, 2021	79.32	79.19	79.66	78.50	10.90K	0.11%
Dec 29, 2021	79.23	79.28	80.17	78.13	69.63K	0.37%
Dec 28, 2021	78.94	78.67	79.85	78.48	50.41K	0.43%
Dec 27, 2021	78.60	76.32	79.08	75.75	85.39K	3.23%
Dec 24, 2021	76.14	76.72	76.79	75.75	30.54K	-0.92%
Dec 23, 2021	76.85	75.47	77.00	74.78	161.24K	2.07%
Dec 22, 2021	75.29	74.05	75.67	73.62	166.71K	1.77%
Dec 21, 2021	73.98	71.88	74.27	71.24	214.07K	3.44%
Dec 20, 2021	71.52	72.82	72.87	69.28	333.76K	-2.72%
Dec 17, 2021	73.52	74.50	74.98	72.65	231.41K	-2.00%
Dec 16, 2021	75.02	74.47	75.61	74.00	223.64K	1.54%
Dec 15, 2021	73.88	73.25	74.58	72.50	233.19K	0.24%

Indices Commodities ETFs Stocks

US 30 36,185.6 +72.0 +0.20%

US 500 4,665.0 +6.0 +0.13%

Dow Jones 36,113.62 -176.70 -0.49%

S&P 500 4,659.02 -67.33 -1.42%

Nasdaq 14,806.8 -381.6 -2.51%

S&P 500 VIX 20.12 -0.19 -0.94%

Dollar Index 94.767 -0.008 -0.01%

ADVERTISEMENT

Brent Oil Futures Discussions

پس از انجام تنظیمات مربوط به بازه زمانی و چارچوب زمان (*Time Frame*) (یعنی روزانه، ماهیانه و ... بودن داده های ذخیره شده) کلید *Download Data* را کلیک کنید.

ب) <https://data.worldbank.org/>

در بخش جستجو شاخص مورد نظر خود را وارد کنید.

از بین شاخص های یافت شده، شاخص مورد نظر را انتخاب کنید.

The screenshot shows the World Bank Open Data website. The search bar contains the text 'elec'. A dropdown menu displays several search results. The first result, 'Electricity production from hydroelectric sources (% of total)', is highlighted with a red box. Handwritten Persian text 'شاخصی که انتخاب نمودم' (The indicator I selected) is written over the red box. The website header includes the World Bank logo and navigation links. A cookie notice is visible at the bottom of the page.

World Bank Open Data
Free and open access to global development data

elec

- Electricity production from hydroelectric sources (% of total)
- Electricity production from renewable sources, excluding hydroelectric (kWh)
- Electricity production from renewable sources, excluding hydroelectric (% of total)
- Electric power consumption (kWh per capita)
- Electricity production from coal sources (% of total)
- Electricity production from nuclear sources (% of total)
- Electricity production from oil sources (% of total)

شاخصی که انتخاب نمودم

THIS SITE USES COOKIES TO OPTIMIZE FUNCTIONALITY AND GIVE YOU THE BEST POSSIBLE EXPERIENCE. IF YOU CONTINUE TO NAVIGATE THIS WEBSITE BEYOND THIS PAGE, COOKIES WILL BE PLACED ON YOUR BROWSER. TO LEARN MORE ABOUT COOKIES, CLICK HERE.

Help / Feedback

از بخش دانلود، گزینه EXCEL را انتخاب نمایید و فایل داده ها را ذخیره کنید.

The screenshot shows the World Bank data portal interface. The main chart displays the percentage of electricity production from oil sources from 1975 to 2015. The y-axis ranges from 15.0% to 21.0%. The data shows a general downward trend with some fluctuations, starting around 20.2% in 1975 and ending around 16.0% in 2015. The chart is labeled 'WORLD'. On the right side, there is a 'Download' menu with options for CSV, XML, and EXCEL. The 'EXCEL' option is highlighted with a red box. Handwritten red text next to the 'EXCEL' option reads 'برای دانلود در قالب فایل EXCEL'. Below the chart, there is a 'DataBank' section and a 'WDI Tables' section. A cookie notice is visible at the bottom of the page.

Year	Electricity production from oil sources (% of total)
1975	20.2
1976	19.8
1977	18.6
1978	20.2
1979	20.0
1980	18.5
1981	18.1
1982	18.4
1983	18.6
1984	18.4
1985	18.4
1986	19.0
1987	19.0
1988	18.5
1989	17.9
1990	15.7
1991	18.0
1992	18.1
1993	17.9
1994	18.5
1995	18.2
1996	18.5
1997	18.2
1998	18.0
1999	17.8
2000	17.2
2001	16.8
2002	16.3
2003	16.1
2004	15.6
2005	15.9
2006	15.9
2007	15.4
2008	15.9
2009	16.1
2010	15.7
2011	15.7
2012	16.1
2013	15.7
2014	16.1
2015	16.0

ج) <https://www.who.int/data/gho/data/indicators>

گروه شاخص مورد نظر خود را انتخاب کنید

شاخص مورد نظر خود را انتخاب نمایید

World Health Organization

Health Topics

Countries

Newsroom

Emergencies

Data

About WHO

Search indicators

- ▶ Dementia policy and legislation
- ▶ Road Safety
- ▶ Nutrition
- ▶ Priority health technologies
 - ▶ Health infrastructure
 - Total density per 100 000 population: Provincial hospitals
 - Total density per 100 000 population: Health posts
 - Total density per 100 000 population: Specialized hospitals
 - Total density per 100 000 population: Hospitals**
 - Total density per 100 000 population: Health centres
 - Total density per 100 000 population: District/rural hospitals
 - ▶ Medical devices
 - ▶ Biomedical engineers and technicians

شاخص که انتخاب نمودم

<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/total-density-per-100-000-population-hospitals>

در صفحه جدید، گزینه *Data* را انتخاب نمایید

می توانید با استفاده از گزینه *Filters* داده های محدودتری را انتخاب کنید (برای یک ناحیه مشخص یا بازه زمانی مشخص)

روی عبارت "*EXPORT DATA in CSV format:*" کلیک راست کنید و گزینه "*Save link*" را انتخاب نموده فایل داده ها را ذخیره کنید.

The screenshot shows the WHO data portal interface. At the top, there is a navigation bar with 'Data' selected. Below it, a breadcrumb trail reads 'Essential medicines and health products -Health Infrastructure | Health infrastructure | Hospitals'. A central menu highlights 'Data' with a blue box and a blue arrow pointing to it, accompanied by the handwritten Persian text 'برای نمایش داده ها'. Below this, the 'Total density per 100 000 population: Hospitals' section is visible. A red box highlights the 'FILTERS' button, with a red arrow pointing to it and the handwritten Persian text 'برای محدود کردن داده ها'. To the right, a blue box highlights the 'EXPORT DATA in CSV format: Right-click here & Save link' button, with a blue arrow pointing to it and the handwritten Persian text 'برای ذخیره سازی داده ها'. Below this, another handwritten note says 'کلیک راست کنید و save link را انتخاب کنید'. The table below shows data for Afghanistan and Albania in 2013.

Location	Total density per 100 000 population: Hospitals
Afghanistan	
2013	0.37
Albania	
2013	1.36
Antigua and Barbuda	

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (د)

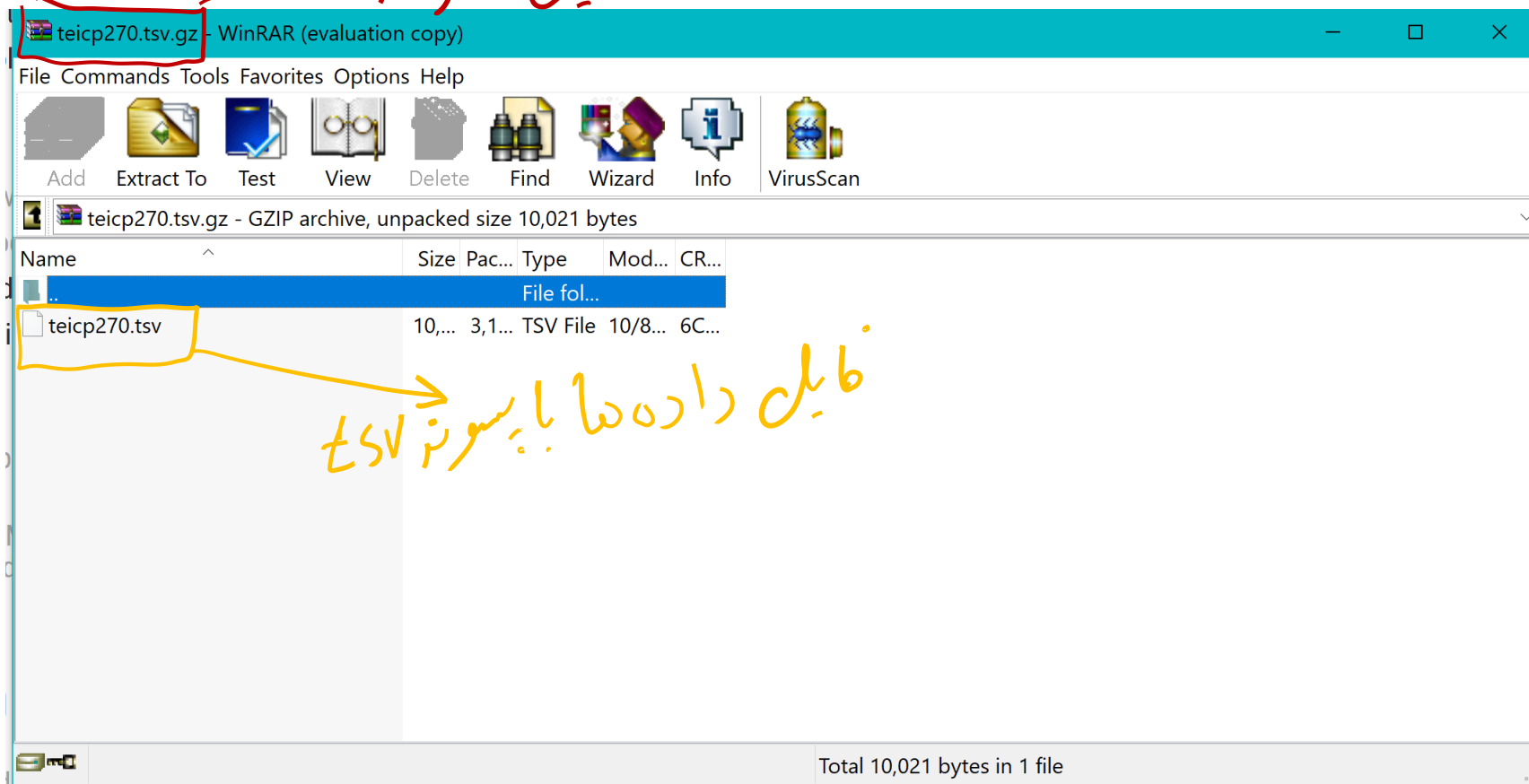
از بخش Database شاخص مورد نظر خود را انتخاب کنید. روی گزینه "For downloading the complete table" کلیک نمایید و داده ها را در فرمت tsv دانلود کنید.

The screenshot shows the Eurostat database website interface. On the left, there is a sidebar with navigation options like "browse statistics by theme", "Statistics A-Z", "COVID-19", "Experimental statistics", "Visualisation tools", "Bulk download", "Web Services", "Access to microdata", "GISCO: Geographical Information and maps", "Metadata", "Legislation and methodology", "Concepts and definitions", "National metadata", "SDMX InfoSpace", and "Data validation". The main content area displays a "DATABASE" section with a "Data navigation tree". Under "Database by themes", there are categories like "General and regional statistics", "Economy and finance", "Population and social conditions", "Industry, trade and services", "Agriculture, forestry and fisheries", "International trade in goods", "Transport", "Environment and energy", and "Science, technology, digital society". Under "Tables by themes", there are categories like "General and regional statistics", "Economy and finance", "National accounts (including GDP) (t_na10)", "Government statistics (t_gov)", "Exchange rates (t_ert)", "Interest rates (t_irt)", "Prices (t_prc)", "Harmonised index of consumer prices (HICP) (t_prc_hicp)", "Purchasing power parities (t_prc_ppp)", "Housing price statistics (t_prc_hps)", "Balance of payments - International transactions (BPM6) (t_bop_6)", "Population", and "Industry". A red arrow points from the handwritten Persian text to the "House price index (2015 = 100) - quarterly data (teicp270)" entry. A tooltip for this entry shows "For downloading the complete table in TSV format". The URL at the bottom of the browser is <https://ec.europa.eu/eurostat/estat-navtree-portlet-prod/BulkDownloadListing?file=data/teicp270.tsv.gz>.

برای دریافت داده های این
سلسله آماری
تکلیف کنید

یک فایل فشرده دانلود خواهد شد. اگر فایل را باز کنید داخل آن یک فایل با پسوند *tsv* وجود دارد. با استفاده از نرم افزار *Excel* می توانید فایل را باز نموده و داده ها را مشاهده کنید.

فایل دانلود کرده →



فایل داده ها با پسوند *tsv* →

اگر برای مسائل کاربردی (به غیر از پروژه درسی) می خواهید از این منابع استفاده نمایید، دقت کنید برخی از داده در این منابع (مخصوصا در دیتابیس های بین المللی) بر اساس برآورد یا پیش بینی هستند و نه بر مبنای مشاهده. برای اطمینان از کیفیت داده هایی که می خواهید ستفاده نمایید، توضیحات مربوط به داده ها را مطالعه نمایید. این توضیحات معمولا در قالب فراداده (*meta data*) و یا دستورالعمل داده ها (*manual sheet*) و یا توضیحات (*descriptions*) ارائه می شوند.