



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Разработка графовой базы знаний “Гонки Формула-1”

Дисциплина: “Графовые базы знаний”

Группа: Р41142

Автор: Рогаленко Н.А.

Санкт-Петербург
2022

Предметная область

- Разрабатывается граф знаний по автогонкам “Формулы-1”
- Информация о командах, гонщиках, конструкторах, сезонах, чемпионатах, заездах, пит-стопах, болидах и др.
- Возможно применение в вопросно-ответных системах



Ergast Developer API

- Веб-сервис, предоставляющий доступ к историческим записям автогонок на некоммерческой основе
- Широкий спектр данных (гонщики, результаты, трассы, пит-стопы, конструкторы и др.)
- Извлечение данных посредством запросов к API

```
<MRData xmlns="http://ergast.com/mrd/1.4" series="f1" url="http://ergast.com/api/f1/drivers/alonso" limit="30" offset="0" total="1">
  <DriverTable driverId="alonso">
    <Driver driverId="alonso" code="ALO" url="http://en.wikipedia.org/wiki/Fernando_Alonso">
      <PermanentNumber>14</PermanentNumber>
      <GivenName>Fernando</GivenName>
      <FamilyName>Alonso</FamilyName>
      <DateOfBirth>1981-07-29</DateOfBirth>
      <Nationality>Spanish</Nationality>
    </Driver>
  </DriverTable>
</MRData>
```

f1technical.net

- Интернет-ресурс, предоставляющий доступ к данным о гонках
- В первую очередь интересуют данные о командах и болидах
- Извлечение данных посредством веб-скрапинга

Grand Prix cars since 1950

1950 - 1951 - 1952 - 1953 - 1954 - 1955 - 1956 - 1957 - 1958 - 1959
1960 - 1961 - 1962 - 1963 - 1964 - 1965 - 1966 - 1967 - 1968 - 1969
1970 - 1971 - 1972 - 1973 - 1974 - 1975 - 1976 - 1977 - 1978 - 1979
1980 - 1981 - 1982 - 1983 - 1984 - 1985 - 1986 - 1987 - 1988 - 1989
1990 - 1991 - 1992 - 1993 - 1994 - 1995 - 1996 - 1997 - 1998 - 1999
2000 - 2001 - 2002 - 2003 - 2004 - 2005 - 2006 - 2007 - 2008 - 2009
2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015 - 2016 - 2017 - 2018 - 2019
2020 - 2021 - 2022 -

Formula One cars of 2022

Alfa Romeo C42 Ferrari	 Sauber F1 Team
AlphaTauri AT03 RBPT	 Scuderia Toro Rosso
Alpine A522 Renault	 Alpine F1 Team
Aston Martin AMR22 Mercedes	 Aston Martin
Ferrari F1-75	 Scuderia Ferrari SpA
Haas VF-22 Ferrari	 Haas F1 Team
McLaren MCL36 Mercedes	 McLaren International Ltd
Mercedes F1 W13 E Performance	 Mercedes AMG F1
Red Bull RB18 RBPT	 Red Bull Racing
Williams FW44 Mercedes	 Williams F1

f1-fansite.com

- Интернет-ресурс, предоставляющий доступ к данным о гонках
- В первую очередь интересуют таблицы результатов и команд
- Извлечение данных посредством веб-скрапинга

Classification 1976 Brazilian F1 GP							
P	Nº	DRIVER	TEAM	TIME	LAP	GRID	PT
1	1	 Niki Lauda	 Ferrari	01:45:16.780	40	2	9
2	4	 Patrick Depailler	 Tyrrell	01:45:38.250	40	9	6
3	16	 Tom Pryce	 Shadow	01:45:40.620	40	12	4
4	34	 Hans Joachim Stuck	 March	01:46:44.950	40	14	3
5	3	 Jody Scheckter	 Tyrrell	01:47:13.240	40	13	2

<https://www.f1-fansite.com/f1-result/results-1976-formula-1-grand-prix-of-brazil/>

Wikipedia

- Открытая энциклопедия, среди прочего содержащая данные о гонках
- Интересует преимущественно информация о спонсорах команд
- Извлечение данных посредством веб-скрапинга

Year	Main colour(s)	Additional colour(s)	Livery sponsor(s)	Additional major sponsor(s)
1999	Blue, Red	Black, White	Lucky Strike, 555	Teleglobe, Honda, Reynard, Bridgestone
2000–2005 ^[18]	White	Red, Black	Lucky Strike (British American Tobacco)	Honda, Intercond, Tiscali, 555, Sonax, Reynard, Teleglobe, bee-trade.com, Acer, Brunotti