

---

# Прости заявки в SQL

---

Упражнение 1

---

# Въведение

- Нека ни е дадена релацията

`Movie (title, year, length, inColor, studionName, producerC#)`

- Искаме да напишем заявка към тази релация, която извежда всички филми, произведени от 'Disney Studios' през 1990
  - Езикът за създаване на заявки към релационни СУБД-та е SQL
-

---

# ЕЗИКЪТ SQL

- SQL - Structured Query Language
    - Създават и изтриват обекти в СУБД
      - Базис от данни;
      - Схеми;
      - Потребители;
      - Таблици и др.;
    - Въвеждат се, променят се и се изтриват данни
    - Извличат се данни по зададен критерии
-

# Примерна заявка

```
SELECT *  
FROM Movie  
WHERE studioName='Disney' AND year=1990
```

- Във FROM клаузата се изброяват релациите, към които се отнася заявката
- В WHERE клаузата се задават условията, които трябва да бъдат удовлетворени от кортежите на релацията, за да отговорят на заявката
- SELECT клаузата задава кои атрибути на кортежите, удовлетворяващи условието от WHERE клаузата, да бъдат изведени

---

# Проекция

- Елиминира част от атрибутите на извлечените кортежи
  - Различни имена за атрибутите с AS
  - Аритметични оператори и константни изрази
  - Пример:

```
SELECT studioName as Name, title  
FROM Movie
```

---

---

# Селекция

- В резултатното множество попадат само тези редове, които отговарят на зададено условие
- Пример

```
SELECT *  
FROM Movie  
WHERE studioName='Disney' AND year=1990
```

---

# Сравняване на низове

- Низове се сравняват:
  - С използване на операторите за сравнение
  - На базата на шаблон с ключовата дума LIKE:
    - `s LIKE p` ( `s` – низ, `p` – шаблон)
    - Шаблони – низове, в които може да се използват:
      - `%` - всякаква последователност от 0 или повече символи;
      - `_` - покриване на 1 произволен символ.
    - Отрицанието на LIKE е NOT LIKE

# Дати и време

- DATETIME – дата и време

<b>Format name</b>	<b>Abbreviation</b>	<b>Typical date</b>	<b>Typical time</b>
International Standards Organization	ISO	2003-12-25	13.30.05
IBM® USA standard	USA	12/25/2003	1:30 PM
IBM European standard	EUR	25.12.2003	13.30.05
Japanese Industrial Standard Christian Era	JIS	2003-12-25	13:30:05



---

# NULL стойности

- NULL се използва за стойност на атрибутите, когато:
    - Не знаем каква трябва да е стойността;
    - Няма смислена стойност, която да зададем;
    - Може изрично да се задава атрибутите да не могат да приемат NULL стойност;
  - NULL стойностите не удовлетворяват никое условие освен
    - IS NULL
-

# NULL стойности

- Резултат от сравнение:
  - TRUE или FALSE
  - Върху стойности с NULL – UNKNOWN
  - В крайния резултат попадат само тези кортежи, за които резултатът е TRUE

A	B	A and B	A or B	not B
<i>UNKNOWN</i>	<i>TRUE</i>	UNKNOWN	TRUE	FALSE
<i>UNKNOWN</i>	<i>UNKNOWN</i>	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN
<i>UNKNOWN</i>	<i>FALSE</i>	FALSE	UNKNOWN	TRUE

---

# Сортиране на резултата

- Резултатът от изпълнението на дадена заявка може да бъде сортиран.
- В SQL това се указва чрез клаузата ORDER BY
- ORDER BY <list of attributes or expressions> [ASC | DESC]

```
SELECT *  
FROM Movie  
WHERE studioName = 'Disney' AND year = 1990  
ORDER BY length, title ASC
```

---

---

# Задачи

Край на презентацията

---