

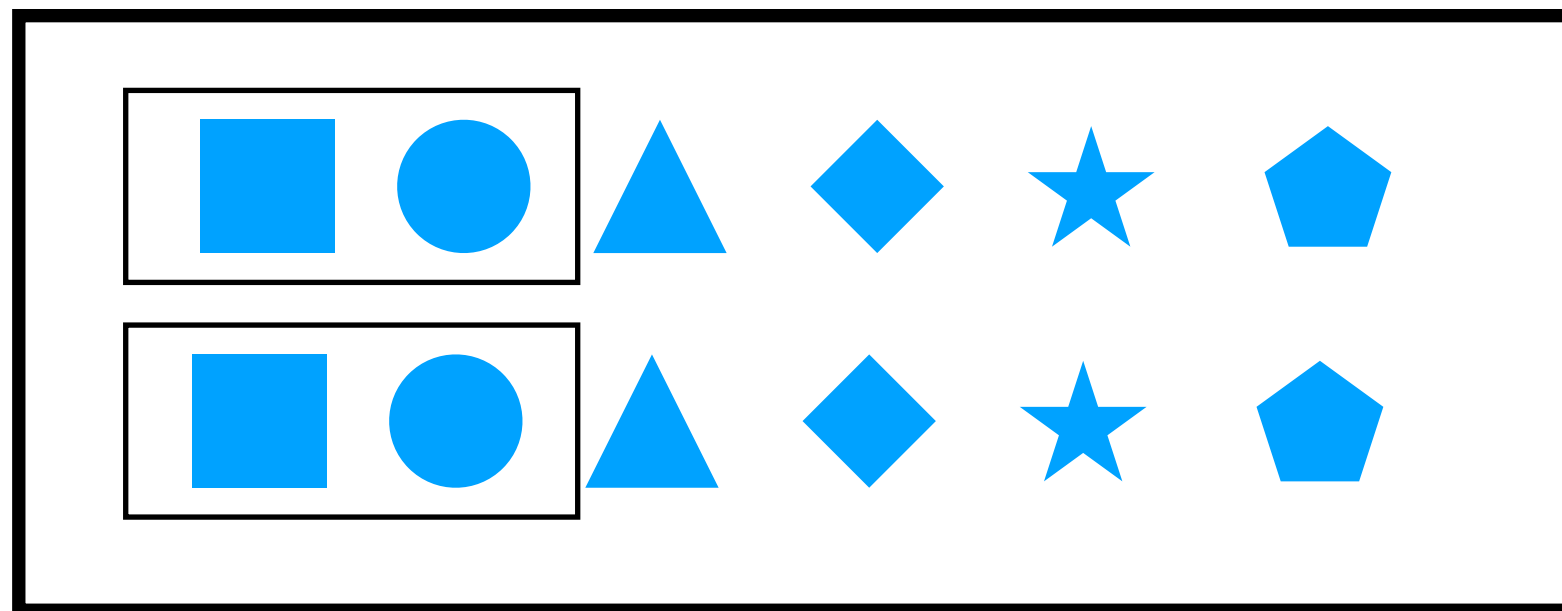
Flink-CEP讲解

CEP

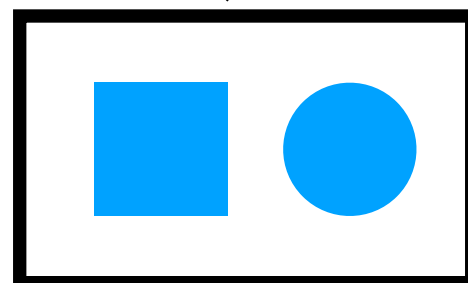
- Complex Event Processing
- 复杂事件处理

严格紧邻匹配

事件流



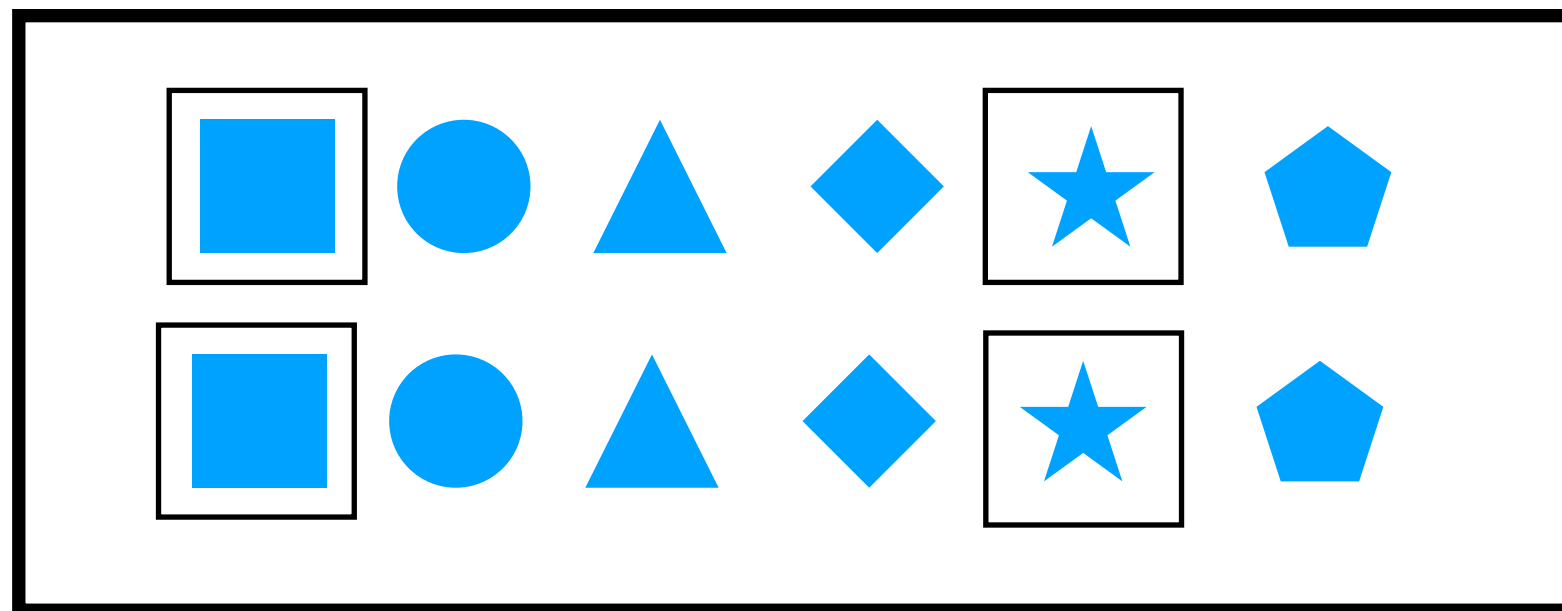
从事件流中匹配出模式，共有两组匹配



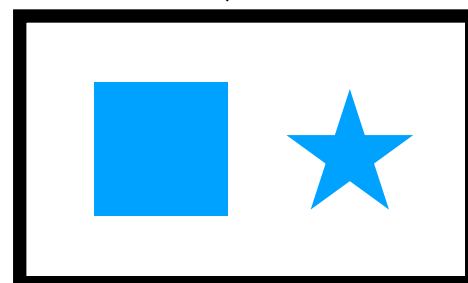
模式

非严格紧邻匹配

事件流



从事件流中匹配出模式，共有两组匹配



模式

where: 事件满足的条件

```
DataStream<Event> input = ...

Pattern<Event, ?> pattern = Pattern.begin("start").where(evt -> evt.getId() == 42)
// next表示"middle"事件紧跟着"start"事件发生:
.next("middle").subtype(SubEvent.class).where(subEvt -> subEvt.getVolume() >= 10.0)
// followedBy表示"end"事件不一定紧跟着"middle"事件发生
.followedBy("end").where(evt -> evt.getName().equals("end"));

PatternStream<Event> patternStream = CEP.pattern(input, pattern);

DataStream<Alert> result = patternStream.select(pattern -> {
    return createAlertFrom(pattern);
});
```

模式

流

为模式创建事件

start事件

middle事件

...

end事件

开始事件
begin定义

严格紧邻
next定义

非严格紧邻
followedBy定义

原理

- 类似正则表达式
- NFA: 非确定性自动机

Q & A