

# GRAPHVIZ

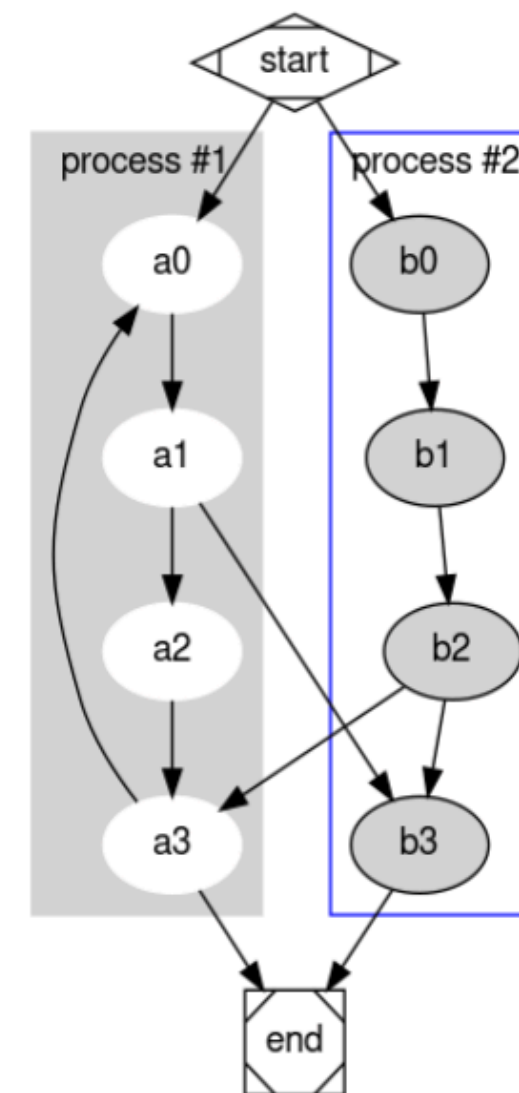
Камендов Максим 23.Б10-мм

**Graphviz** — пакет утилит для автоматической визуализации графов, заданных в виде описания на языке DOT

<https://graphviz.org/> - официальный сайт

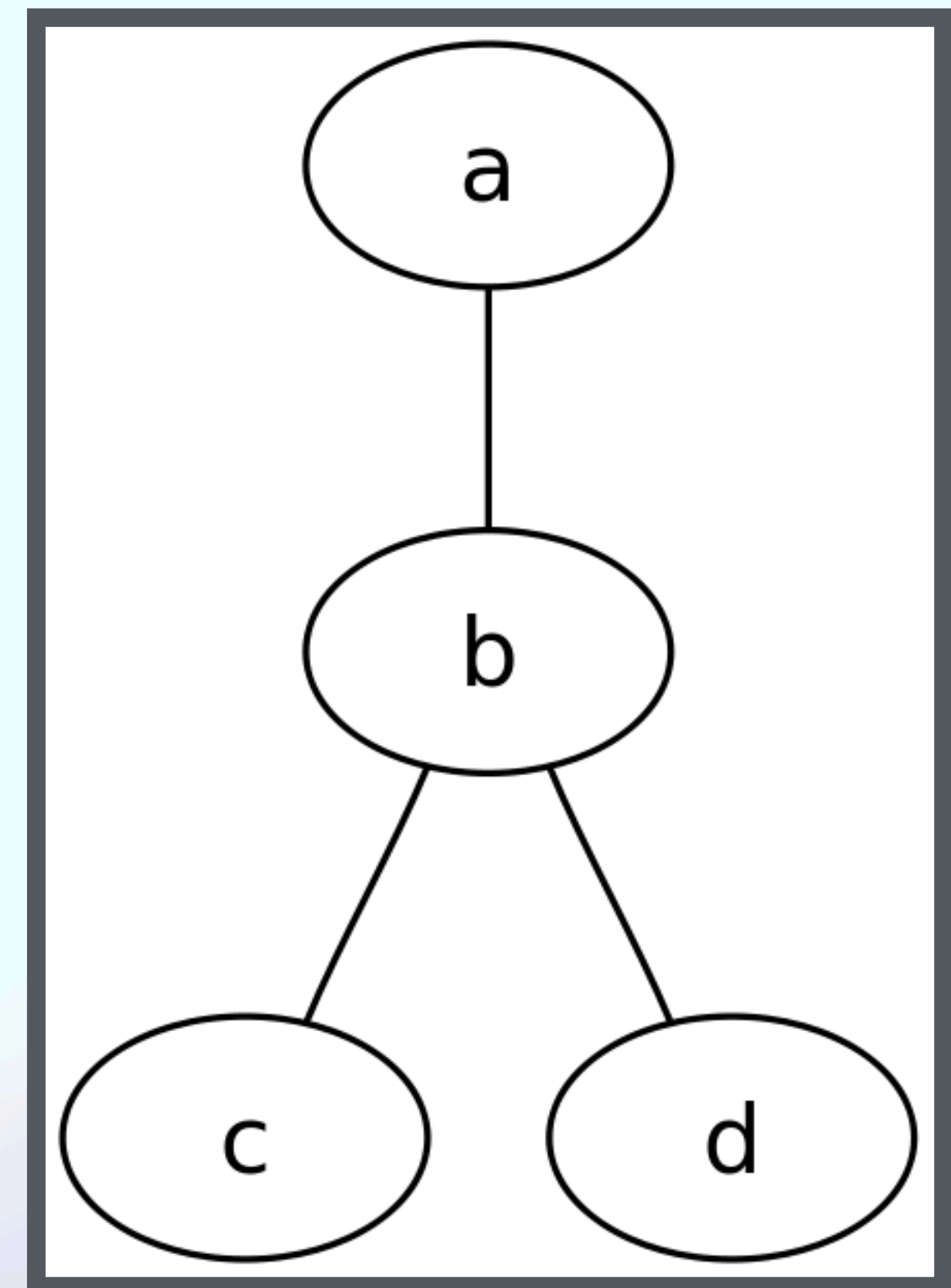
## What is Graphviz?

Graphviz is open source graph visualization software. Graph visualization is a way of representing structural information as diagrams of abstract graphs and networks. It has important applications in networking, bioinformatics, software engineering, database and web design, machine learning, and in visual interfaces for other technical domains.



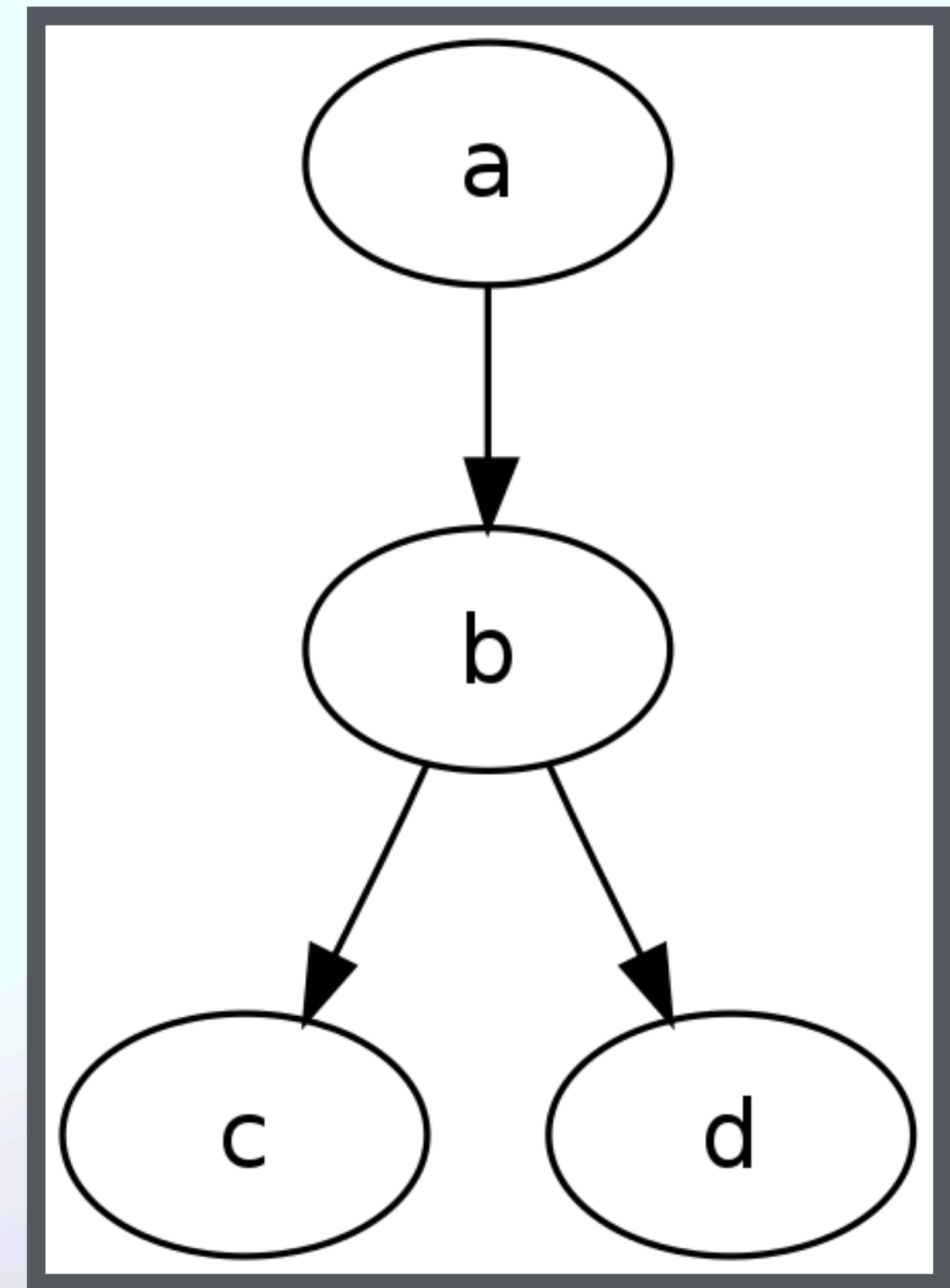
# Неориентированный граф

```
graph graphname {  
    a -- b -- c;  
    b -- d;  
}
```



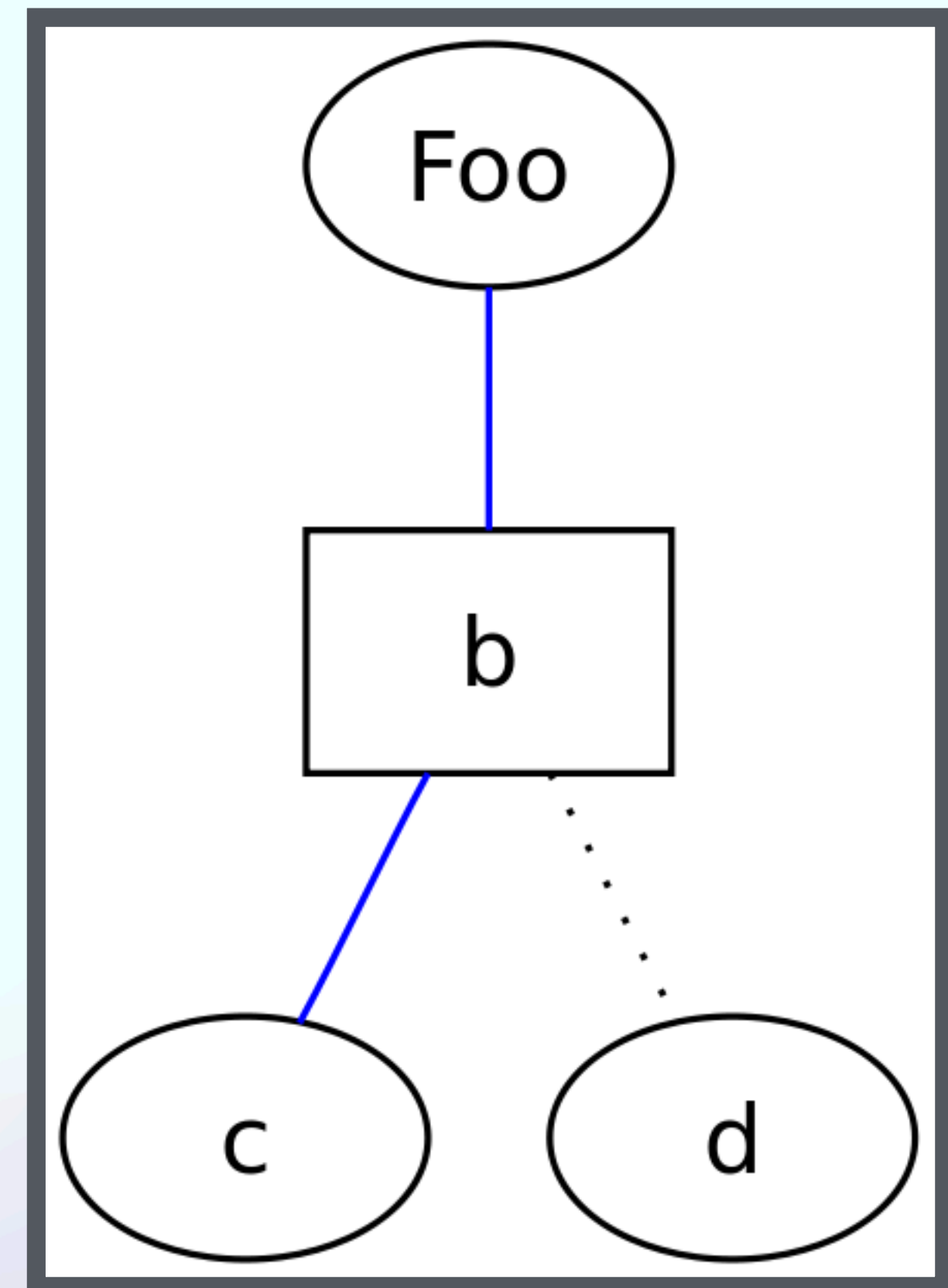
# Ориентированный граф

```
digraph graphname {  
    a -> b -> c;  
    b -> d;  
}
```



# Стилизация

```
graph graphname {  
    // label – видимое название вершины  
    a [label="Foo"];  
    // shape – определение формы вершины  
    b [shape=box];  
    // color – определение цвета ребра  
    a -- b -- c [color=blue];  
    // style – определение стиля ребра  
    b -- d [style=dotted];  
}
```





# Использование HTML

```
digraph H {  
  
  node [ shape=box fontname=Helvetica ]  
  
  table [ label = <  
    <table border="0">  
      <tr><td align="text">By default, td text is center-aligned</td></tr>  
      <tr><td align="text">This td is left aligned<br align="left" /></td></tr>  
      <tr><td align="text">this one centered<br align="center" /></td></tr>  
      <tr><td align="text">and this one right aligned<br align="right" /><br align="right"/></td></tr>  
      <tr><td align="text">The value of a closing<br align="left"/>&lt;br/&gt; tag<br align="center"/>  
        refers to the preceeding text<br align="right"/></td></tr>  
    </table>  
  > ]  
  
}
```

Пример взят с <https://renenyffenegger.ch/>

# Использование HTML

By default, td text is center-aligned

This td is left aligned

this one centered

and this one right aligned

The value of a closing

`<br/>` tag

refers to the preceeding text



# Создание изображения

- `dot -Tpng graph.gv -o picture.png` - пример команды для создания изображения

Параметр `-Tpng` означает, что требуется png-изображение (например, введя `-Tsvg`, мы получим svg-изображение)

- Можно записать граф прямо через поток ввода:

```
$ echo 'digraph { a -> b }' | dot -Tsvg > output.svg
```