



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

*ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»*

*КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»*

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

**Название**    **Дисциплина:**    *Анализ алгоритмов*

Студент

*ИУ7И-56Б*

(Группа)

Нгуен Ф. С.

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

**Волокова Л. Л.**

(Подпись, дата)

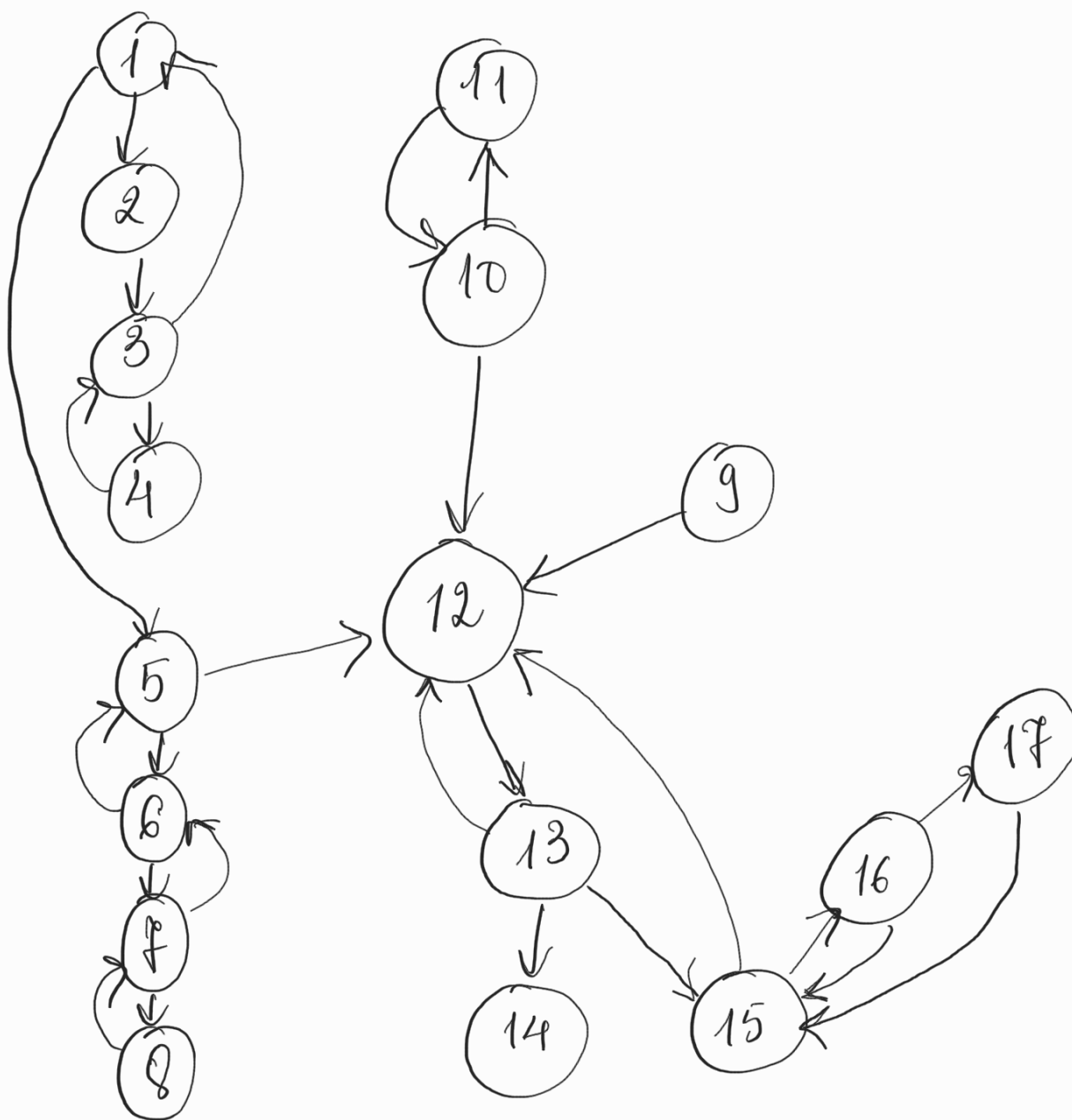
(И.О. Фамилия)

*Москва, 2020*

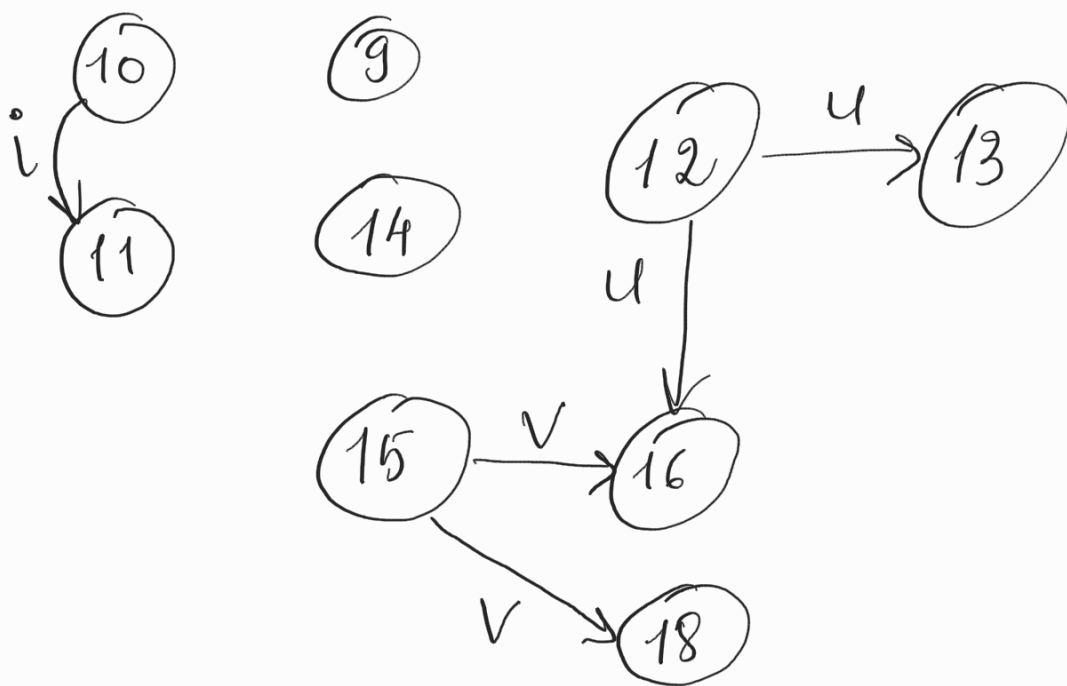
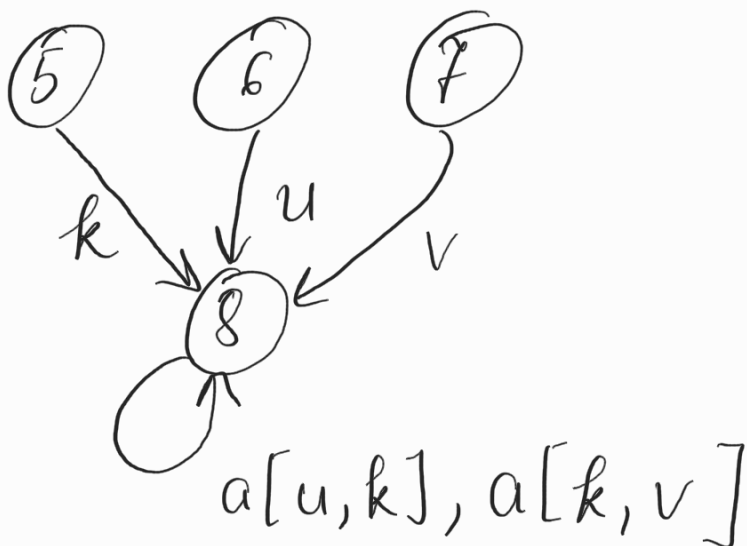
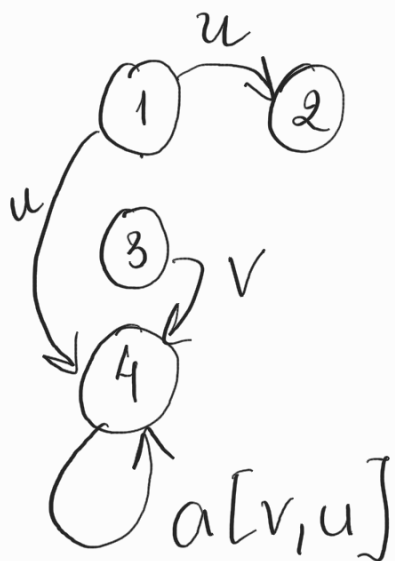
## Код программы

```
1. begin for u:=1 to n do begin
2.     a[u, u] = True
3.     for v:=1 to n do
4.         a[u, v] = a[u, v] or a[v, u]
5. for k := 1 to n do
6.     for u := 1 to n do
7.         for v := 1 to n do
8.             a[u, v] := a[u, v] or a[u, k] and a[k, v];
9. Count := 0;
10. for i:=1 to n do
11.     Free[i] = True
12. for u := 1 to n do
13.     if Free[u] then begin
14.         Inc(Count);
15.         for v := 1 to n do
16.             if a[u, v] then begin
17.                 Free[v] := False;
18.             end;
19.     end;
20. end.
```

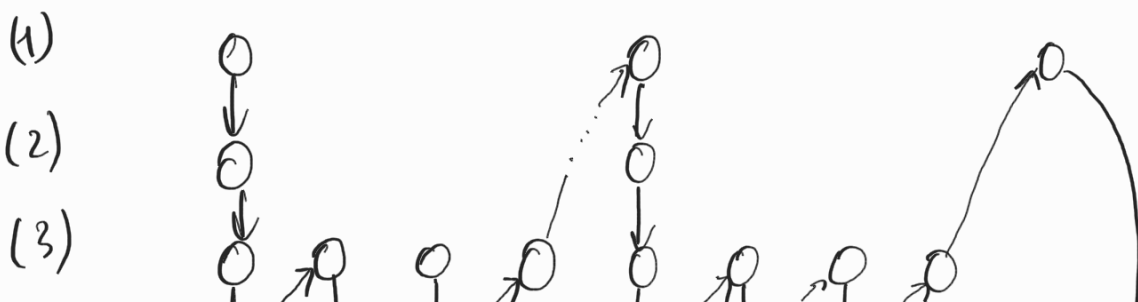
Граф. управления



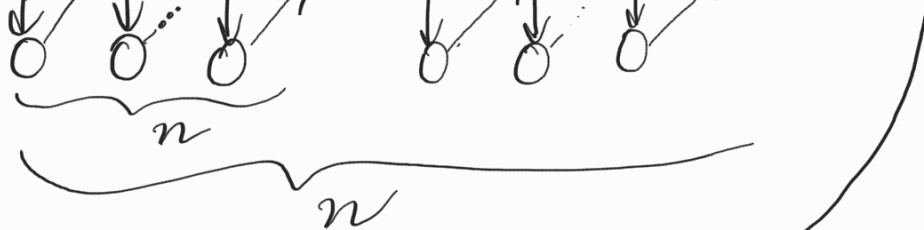
Граф. информационный



## Операционная история



(4)



(5)



(6)



(8)



(18)



(10)



(11)



(9)



(12)



(13)



(14)



(15)



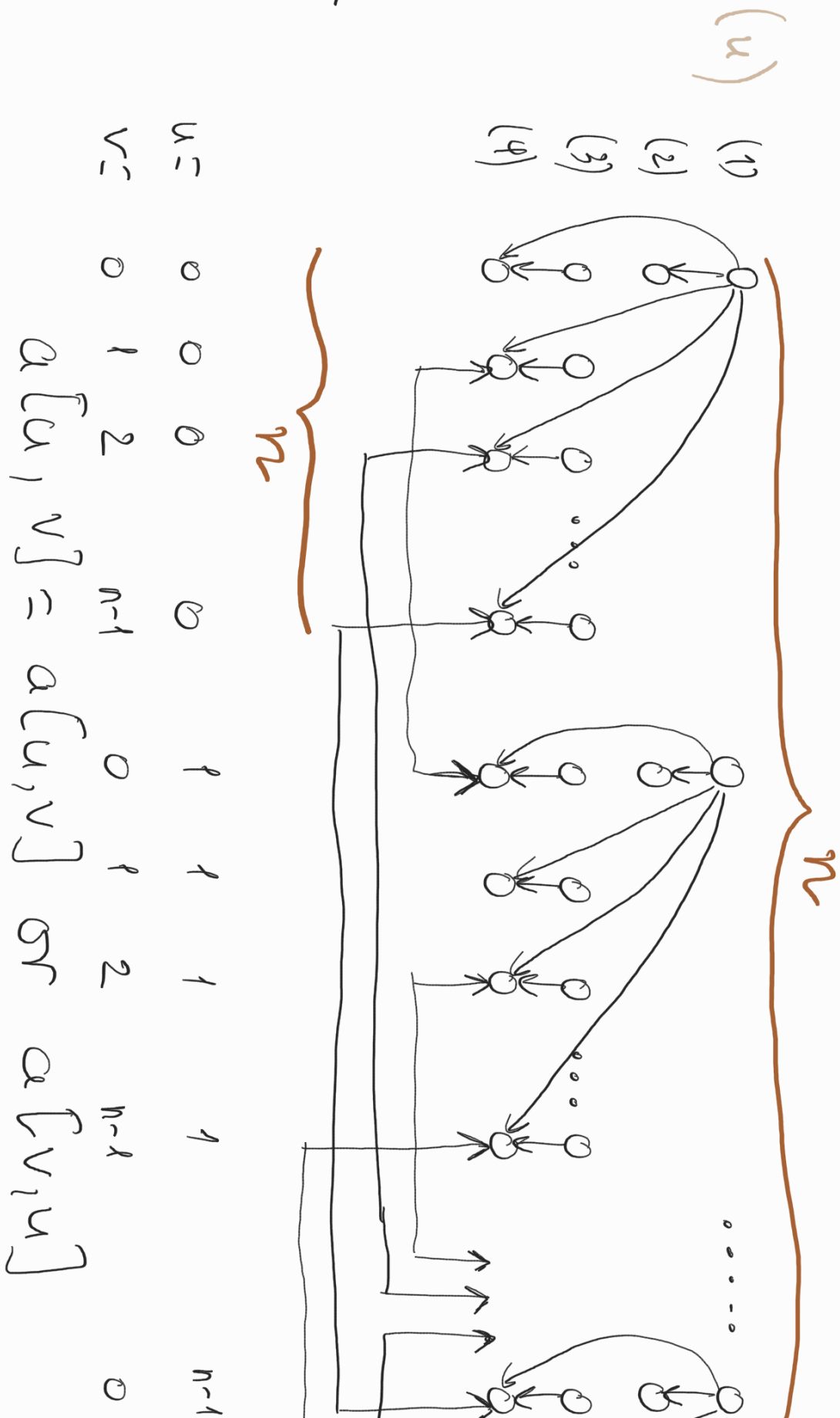
(16)

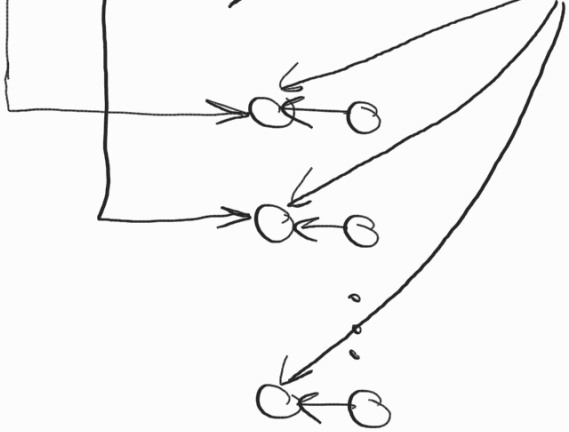


(17)



## Информационная история

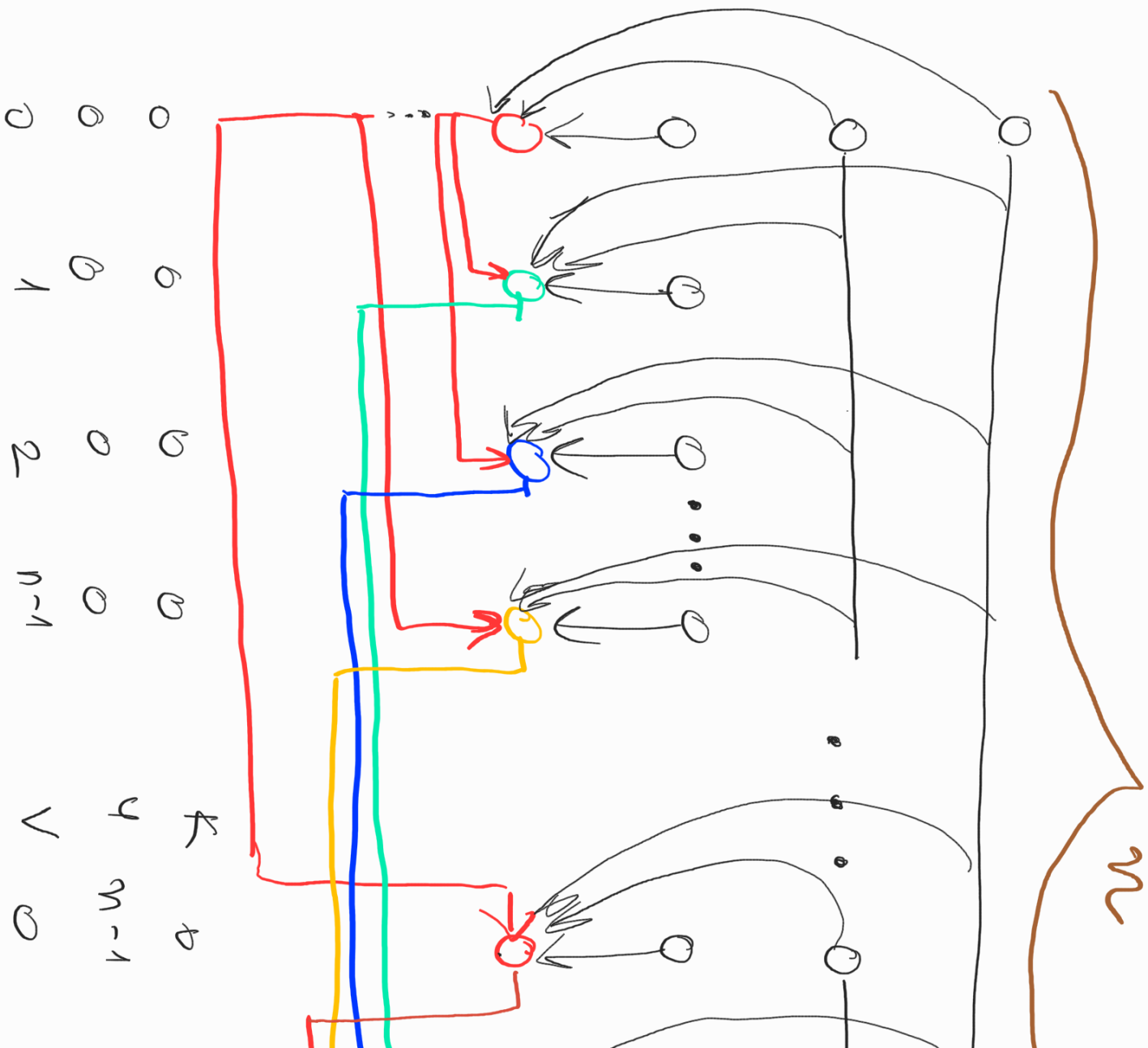




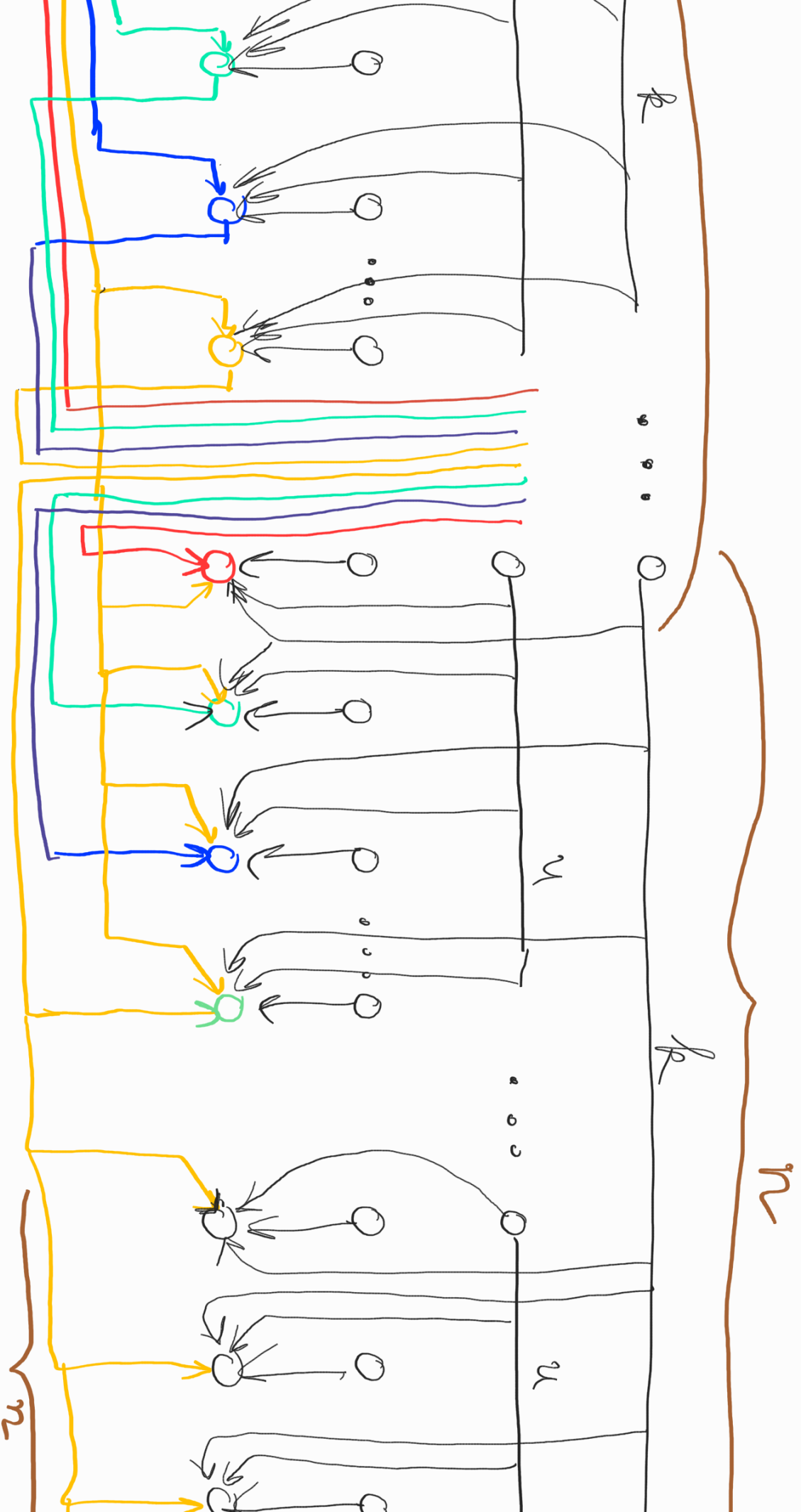
$n-1$      $n-1$      $n-1$   
 $1$      $2$      $n-1$

$(k)$      $(n)$      $(n)$   
 $(5)$      $(6)$      $(8)$

$k$      $n$      $v$



$a[u, v] = a[u, v]$  or  $a[u, k]$



$0$   $0$   $0$   $K$   $n-1$   $n-1$   $n-1$   $K$   $n-1$   $n-1$   $n-1$   
 $n-1$   $n-1$   $n-1$   $Y$   $0$   $0$   $0$   $u$   $n-1$   $n-1$   $n-1$   
 $1$   $2$   $n-1$   $V$   $0$   $1$   $2$   $n-1$   $V$   $0$   $1$   $2$   
 and  $a[k, v]$   $a[u, v] = a[u, v]$  or  $a[u, k]$  and  $a[k, v]$



(13)

(u)

(12)

(16)

(v)

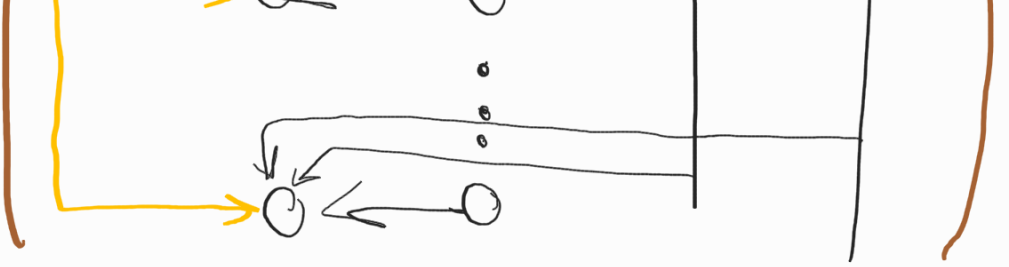
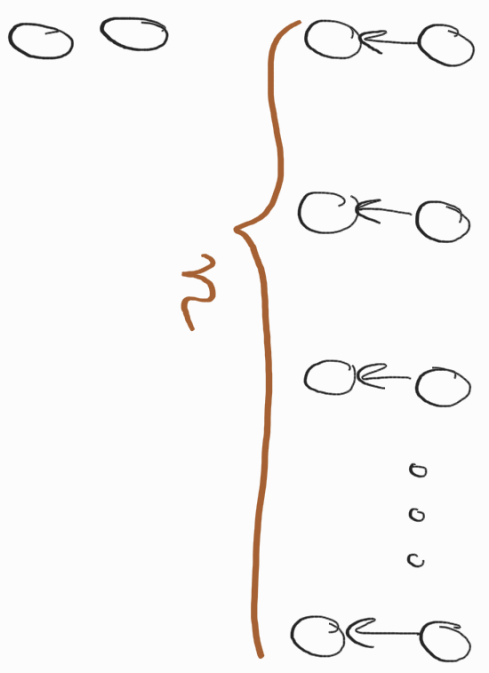
(15)

(12)

(i)

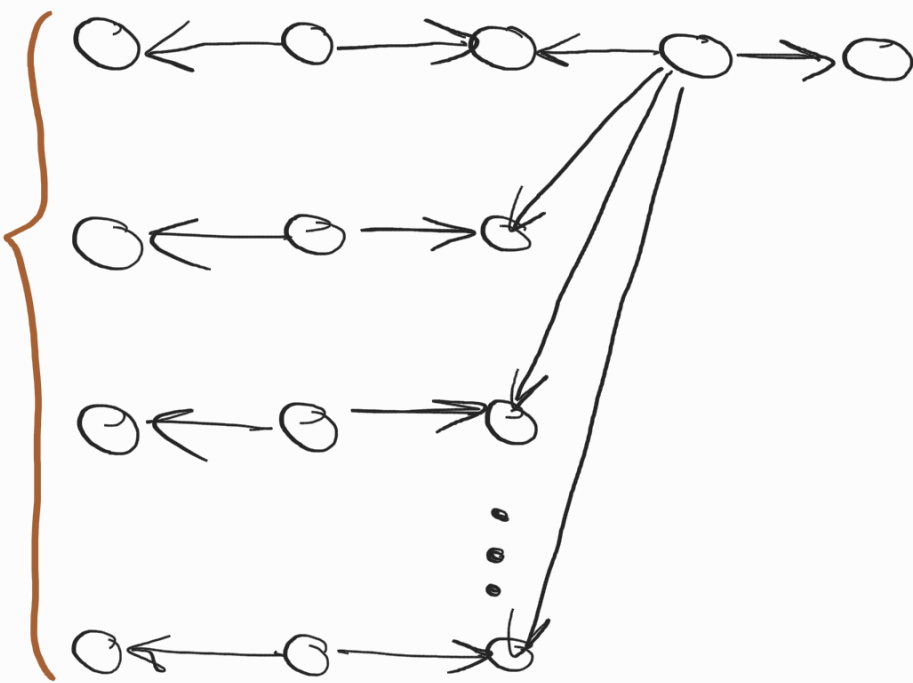
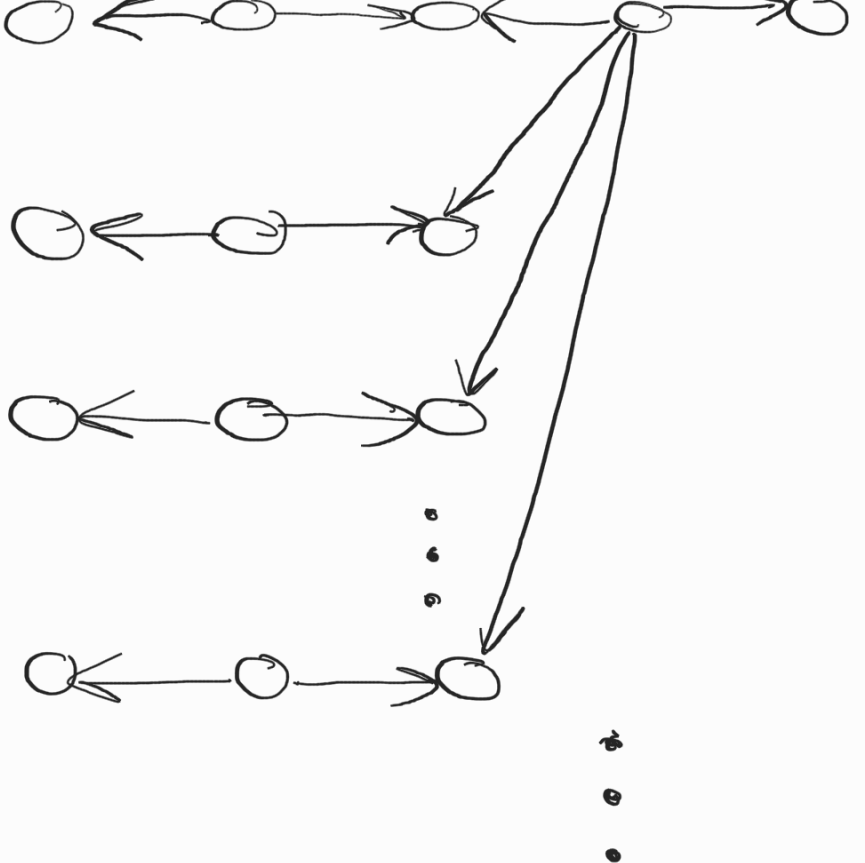
(16)  
(11)

(5)  
(4)



$n-1$   
 $n-1$   
 $n-1$

(16),  
(12)



$a(u, v) = \text{true}$   
 $\text{rec}(v) = \text{false}$

n

n

