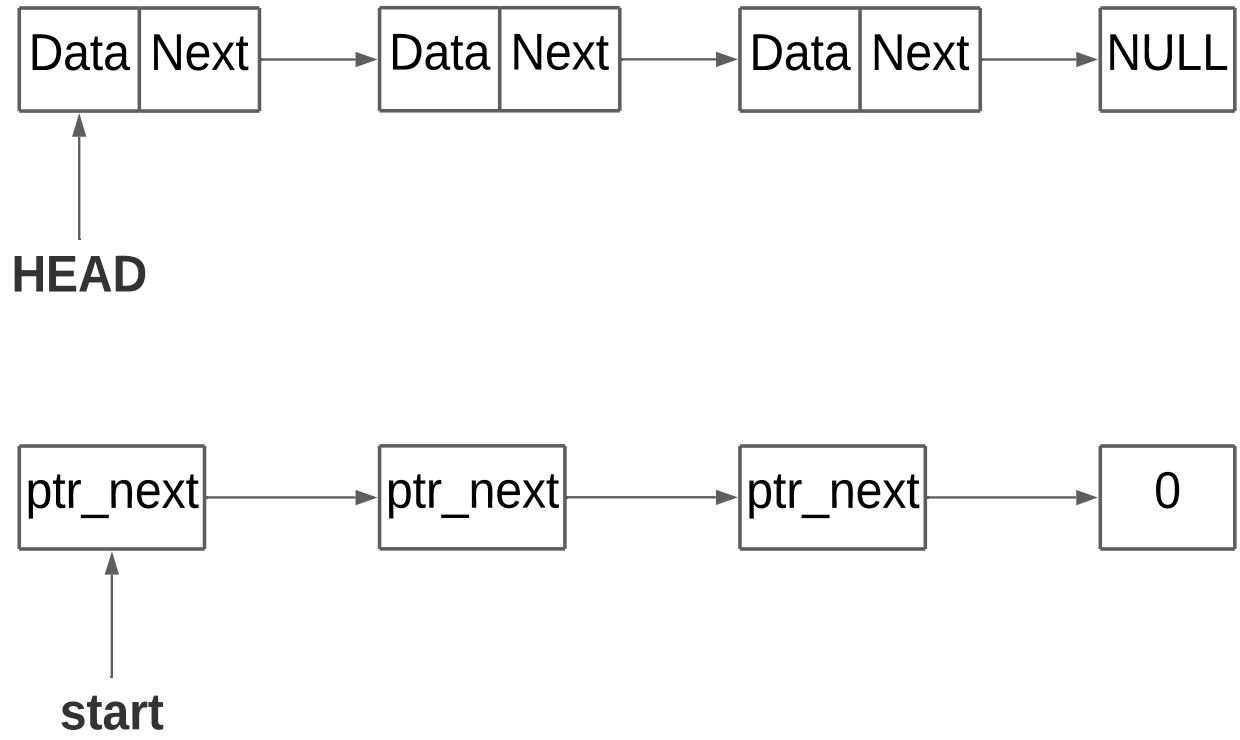


Связанный СПИСОК

Проектирование на System Verilog

- Связанный список

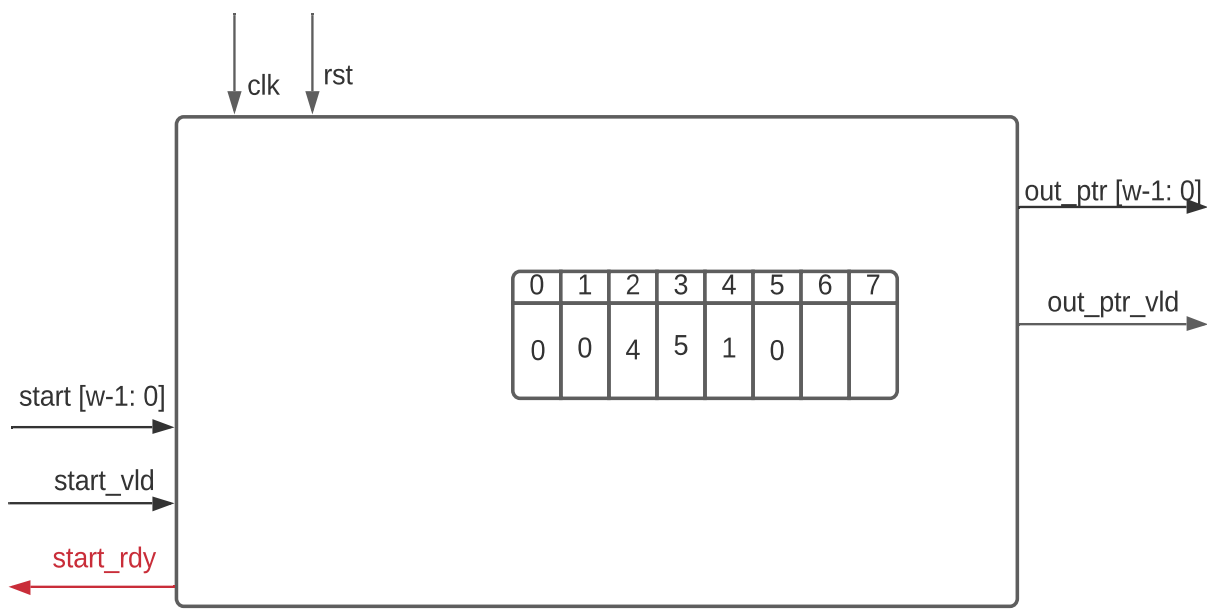


План:

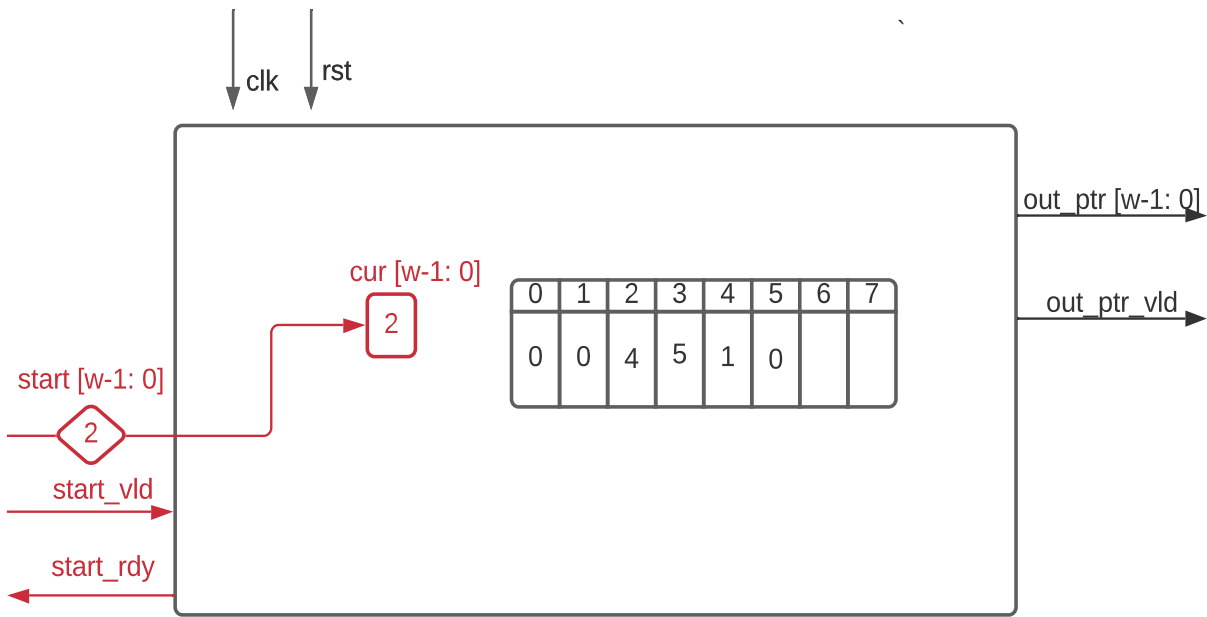
- 1. Указатели хранятся в массиве констант
- 2. Указатели хранятся в регистровом файле
- 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль
- 4. Заменяем регистровый файл на SRAM с латентностью Lat
- 5. Скрываем латентность

1. Указатели хранятся в массиве КОНСТАНТ

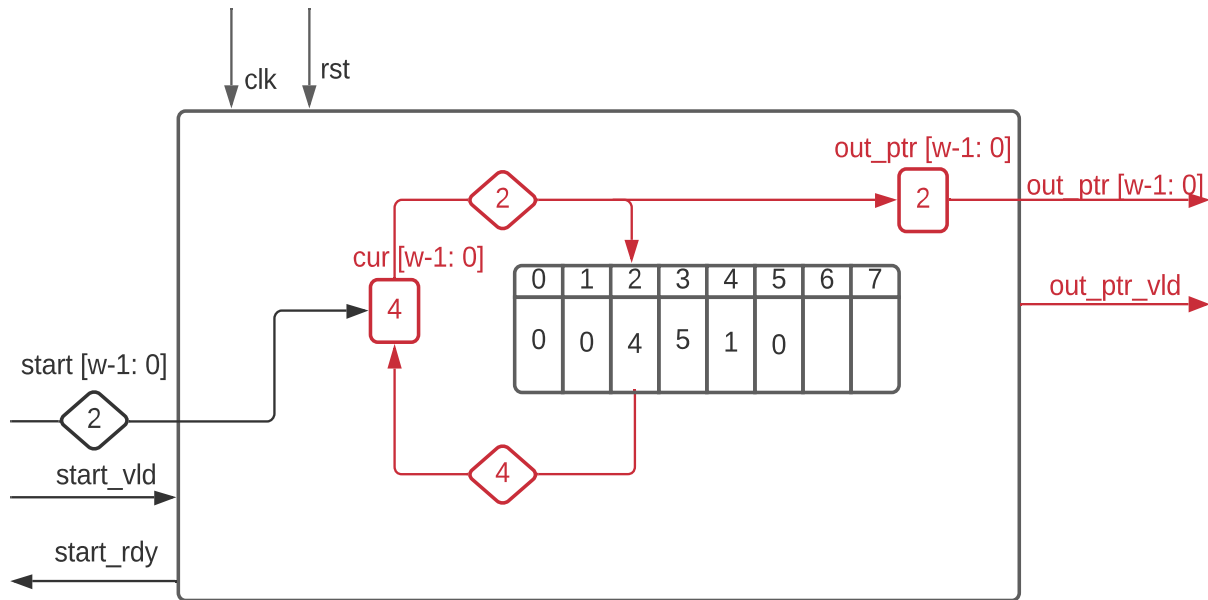
- 1. Указатели хранятся в массиве констант



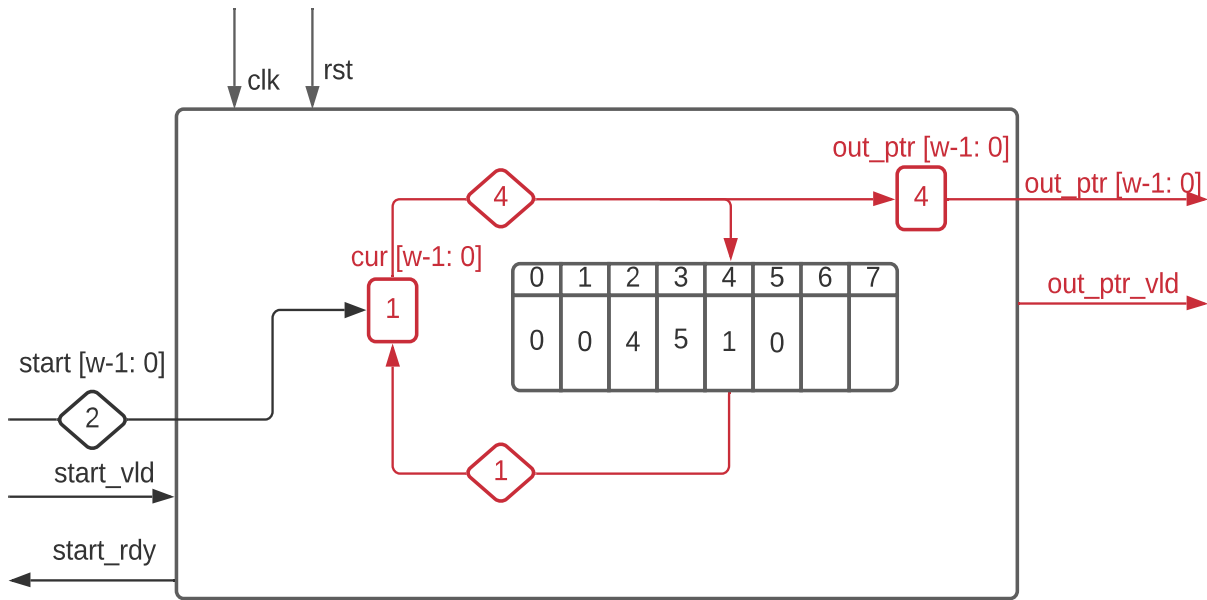
- 1. Указатели хранятся в массиве констант



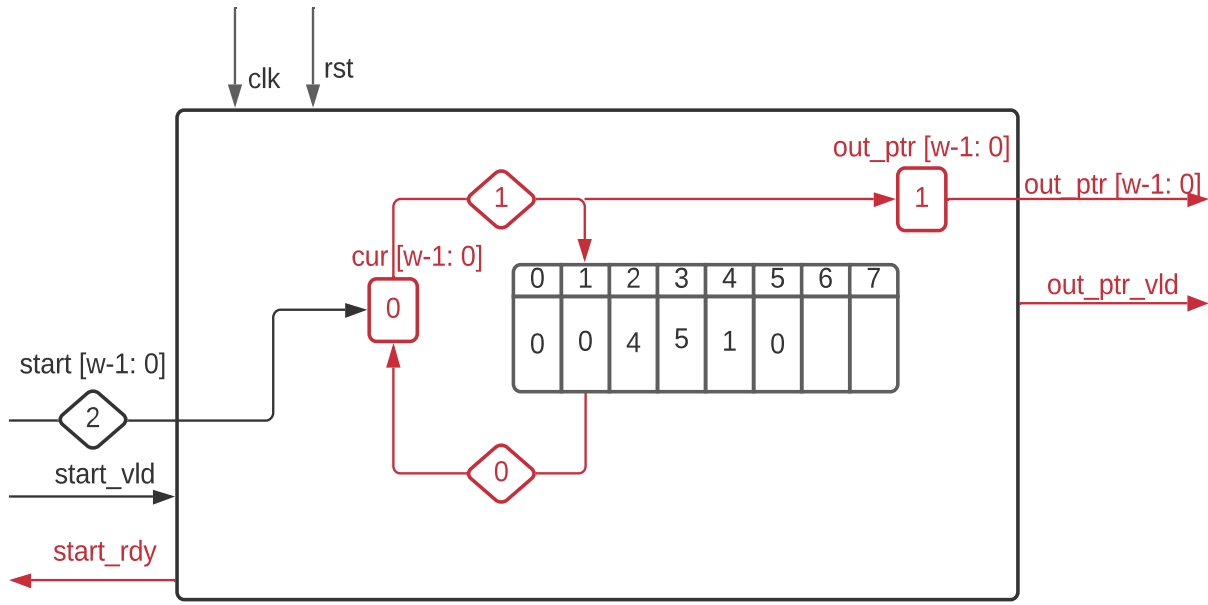
- Указатели хранятся в массиве констант



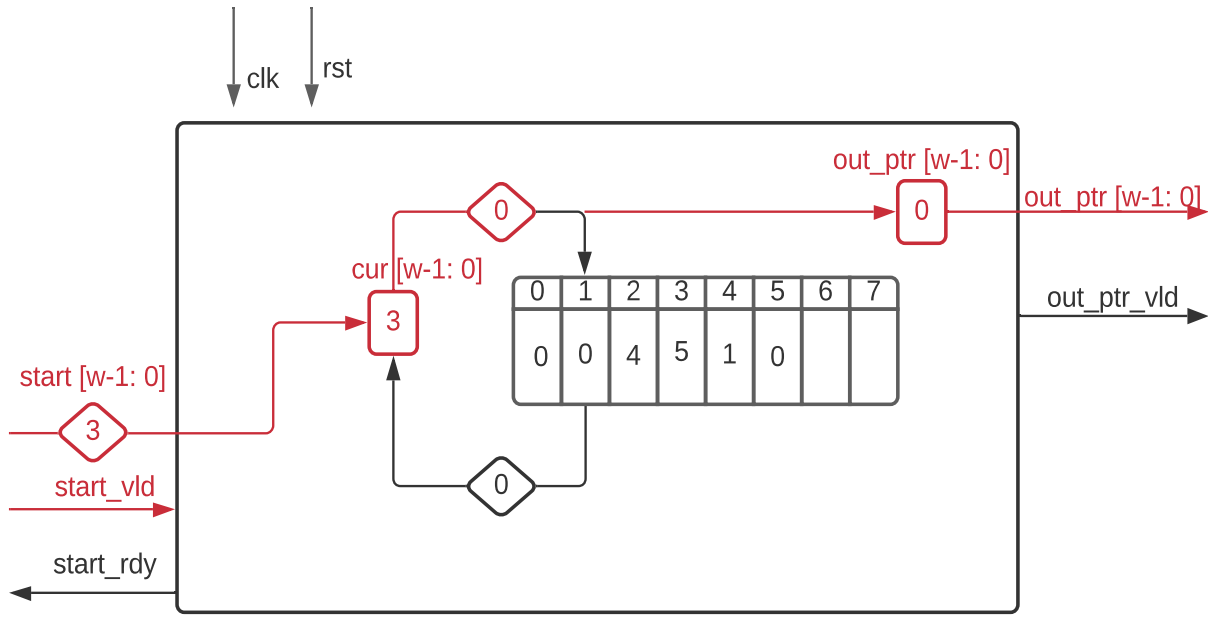
- 1. Указатели хранятся в массиве констант



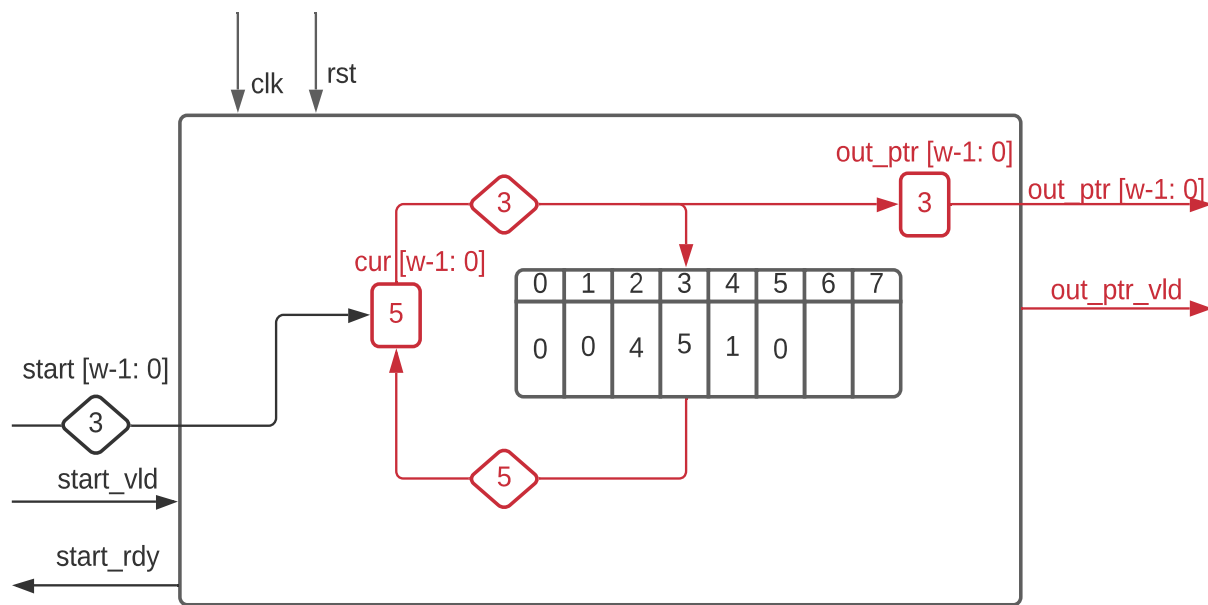
- 1. Указатели хранятся в массиве констант



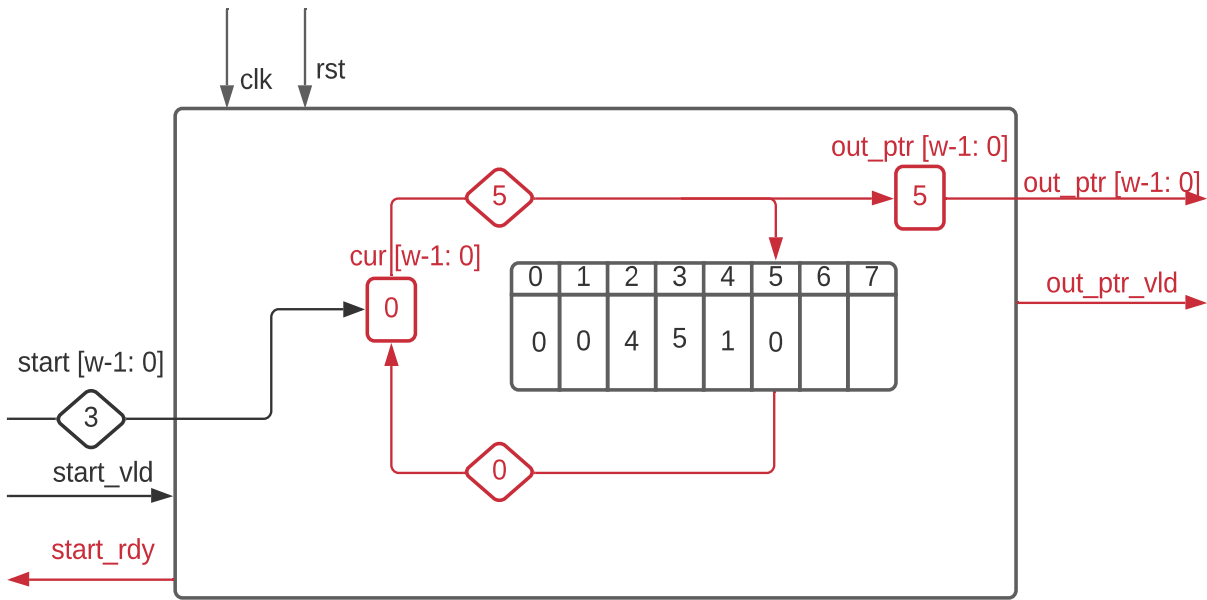
- 1. Указатели хранятся в массиве констант



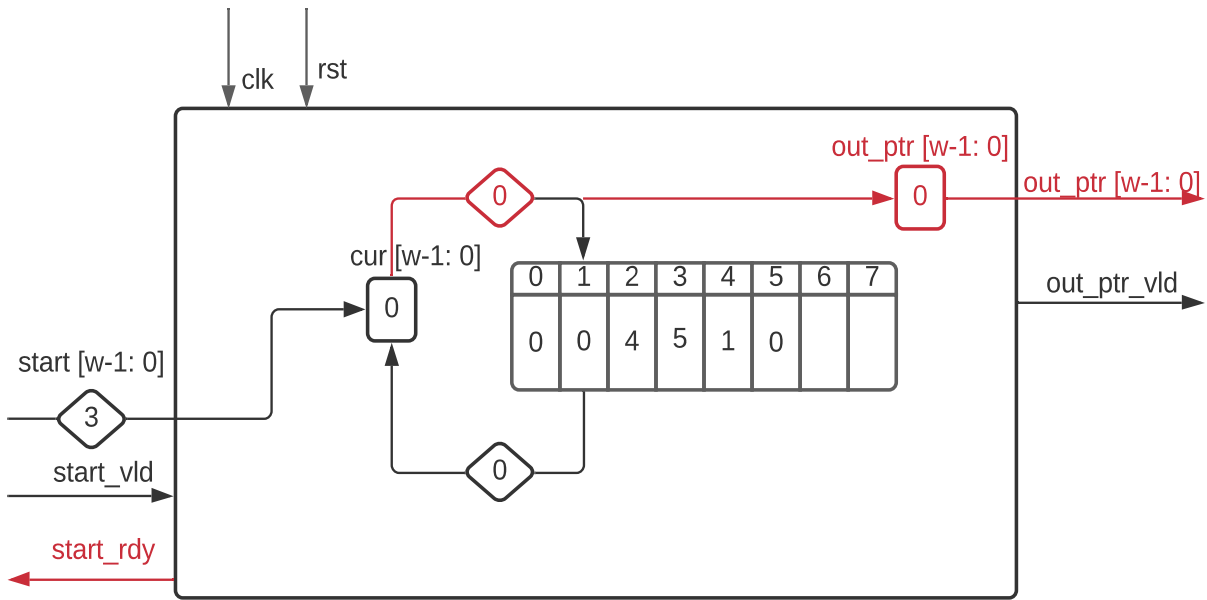
- 1. Указатели хранятся в массиве констант



- 1. Указатели хранятся в массиве констант



- 1. Указатели хранятся в массиве констант



Демонстрация

В памяти устройства записаны следующие последовательности указателей:

7 F 8 0

6 0

2 4 0

1 5 3 A 0

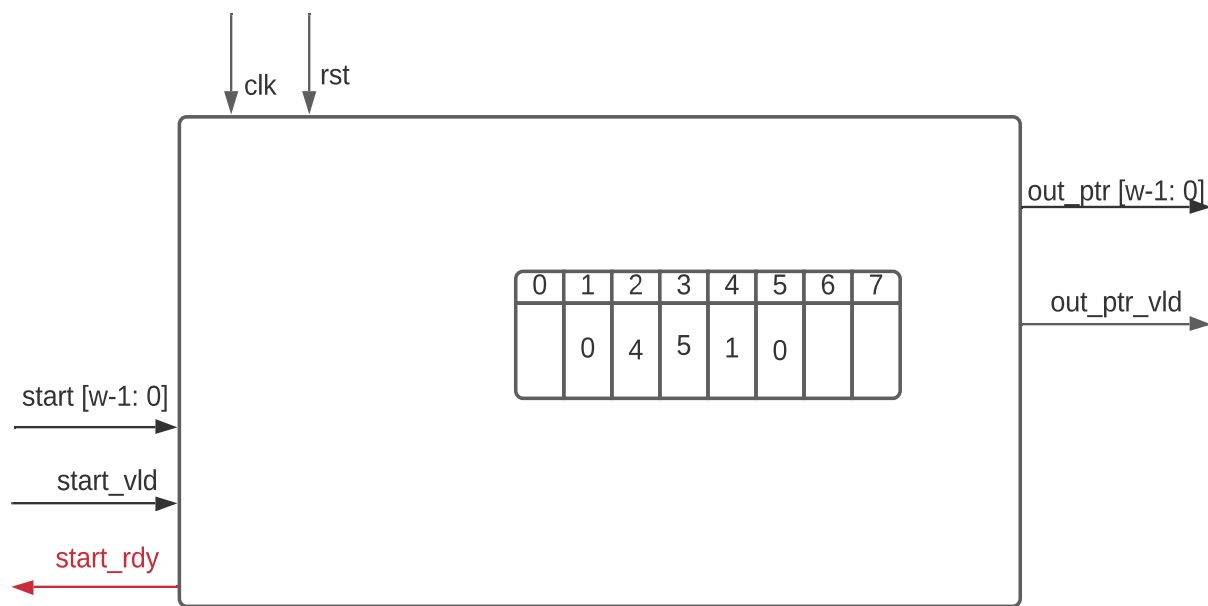
9 E B D C 0

Генератор запросов к аппаратному блоку работы со связным списком подает на вход start указатели в следующем порядке:

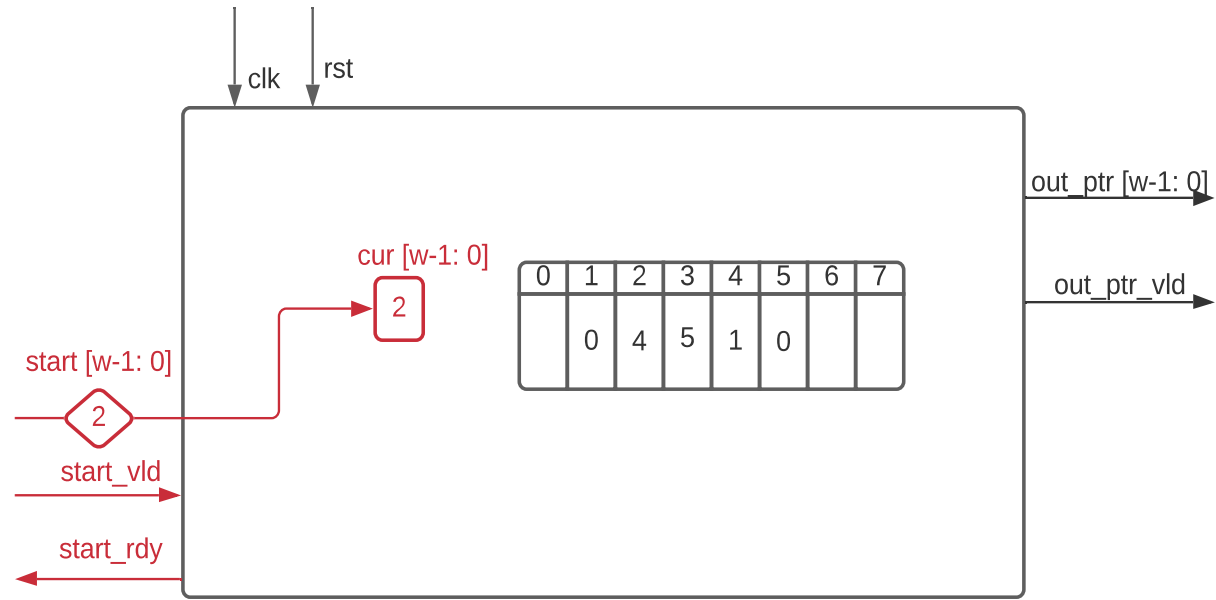
7 → 6 → 2 → 1 → 0 → 9 → 9 → 9 → и т. д.

1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)

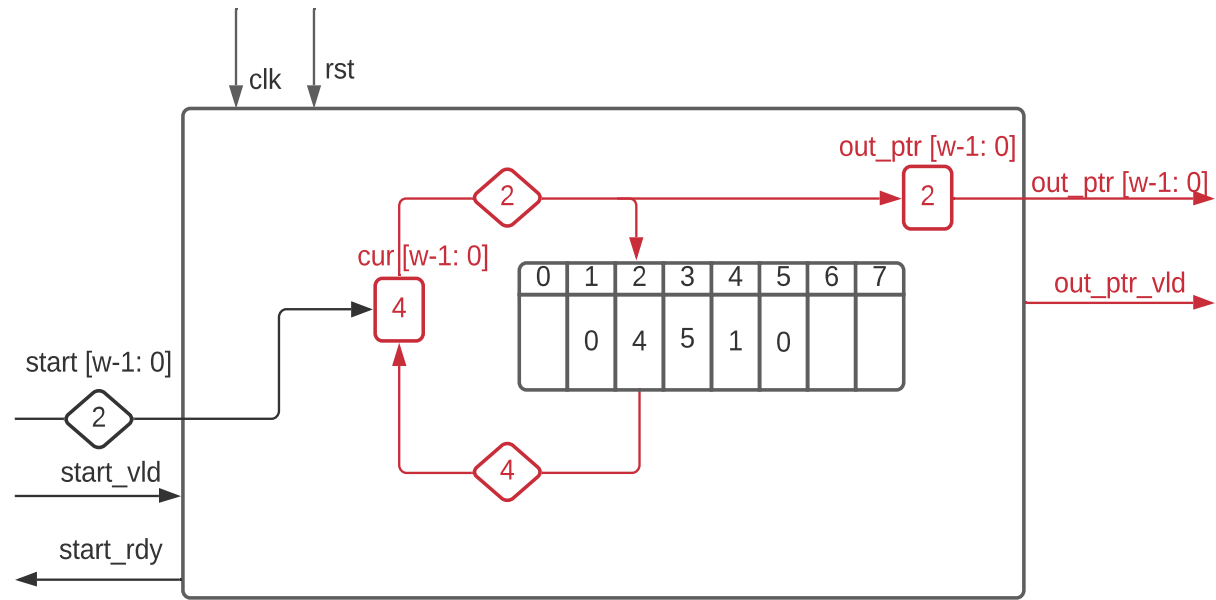
- 1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)



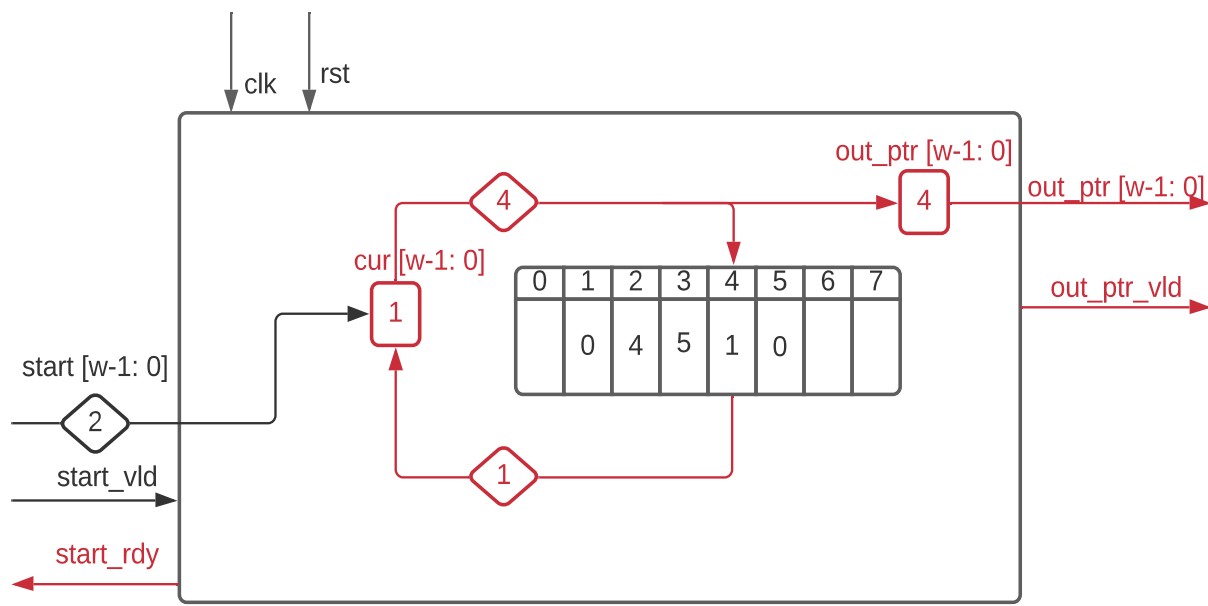
- 1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)



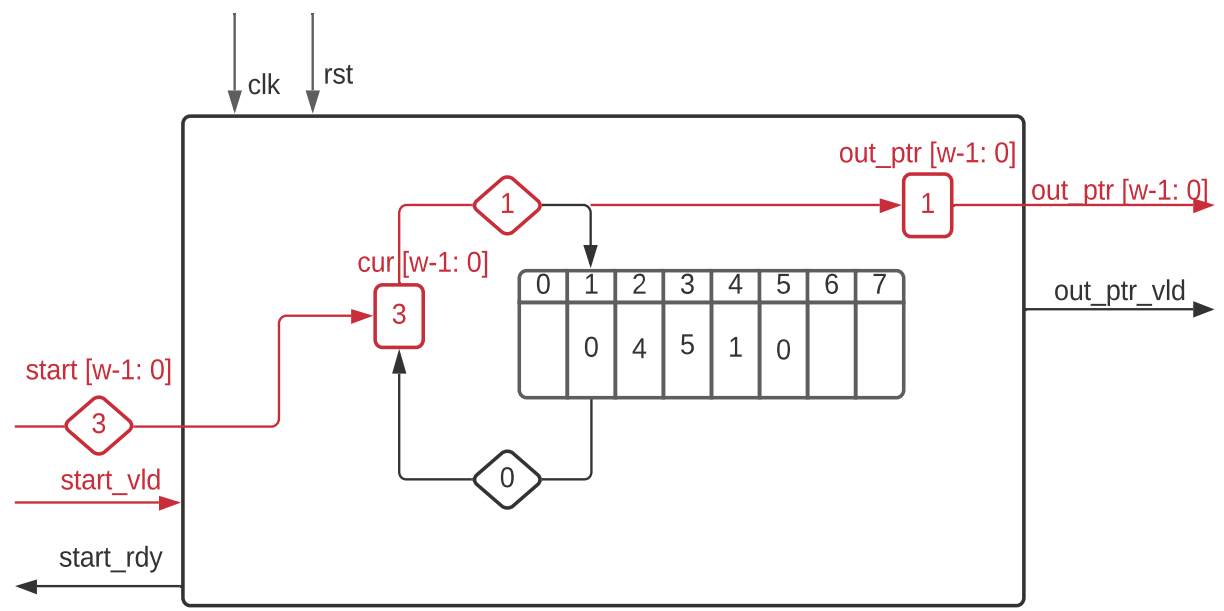
- 1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)



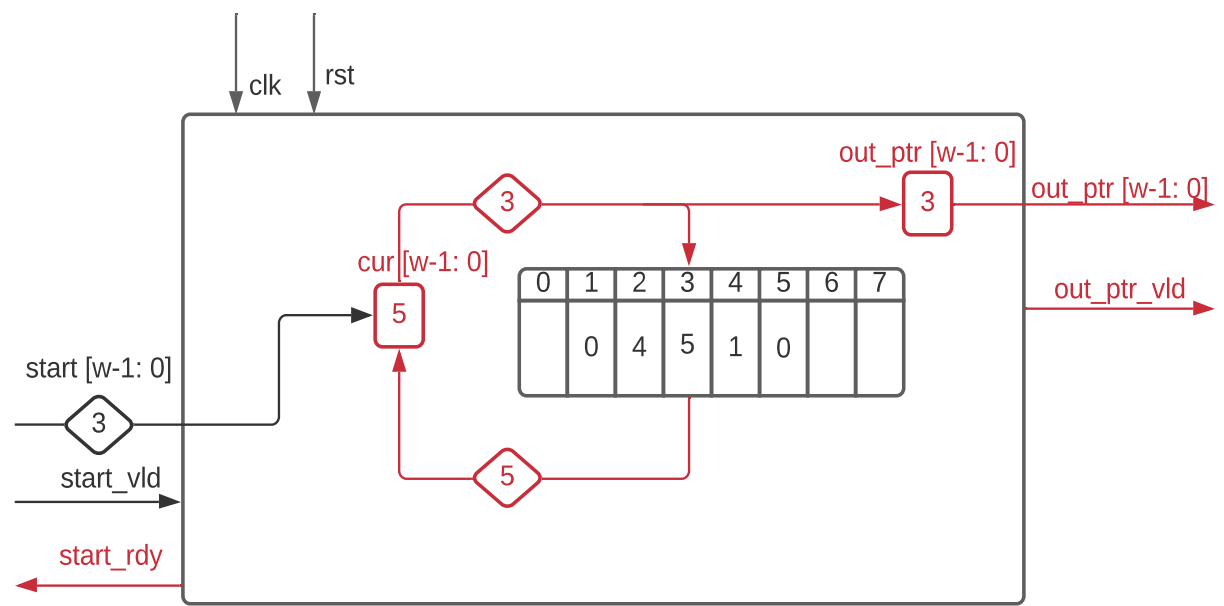
- 1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)



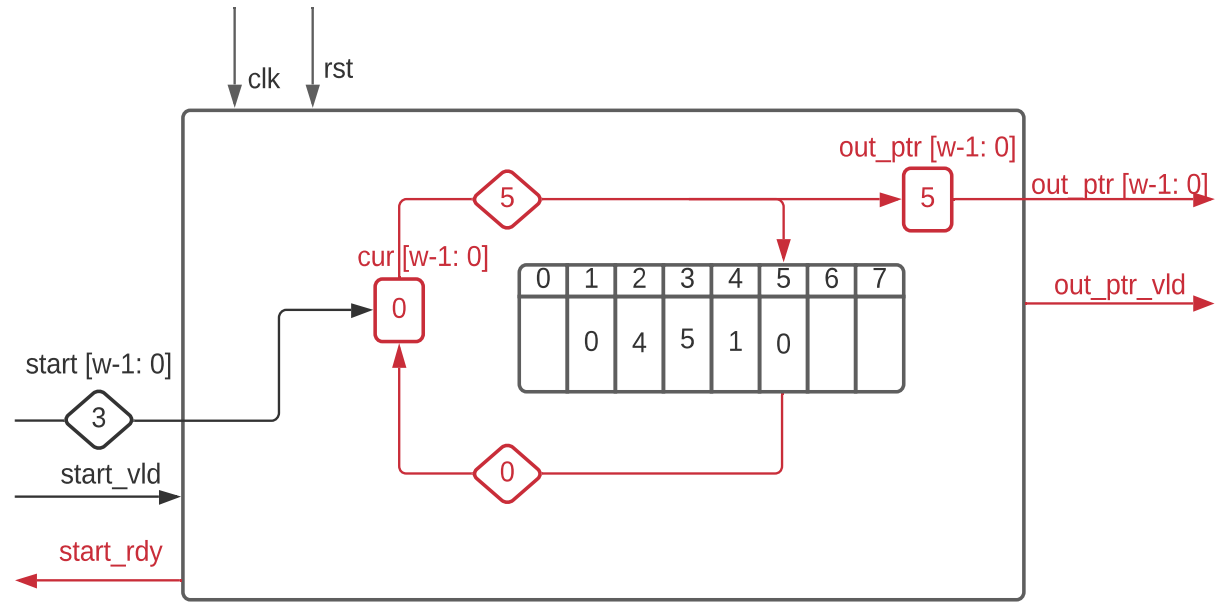
- 1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)



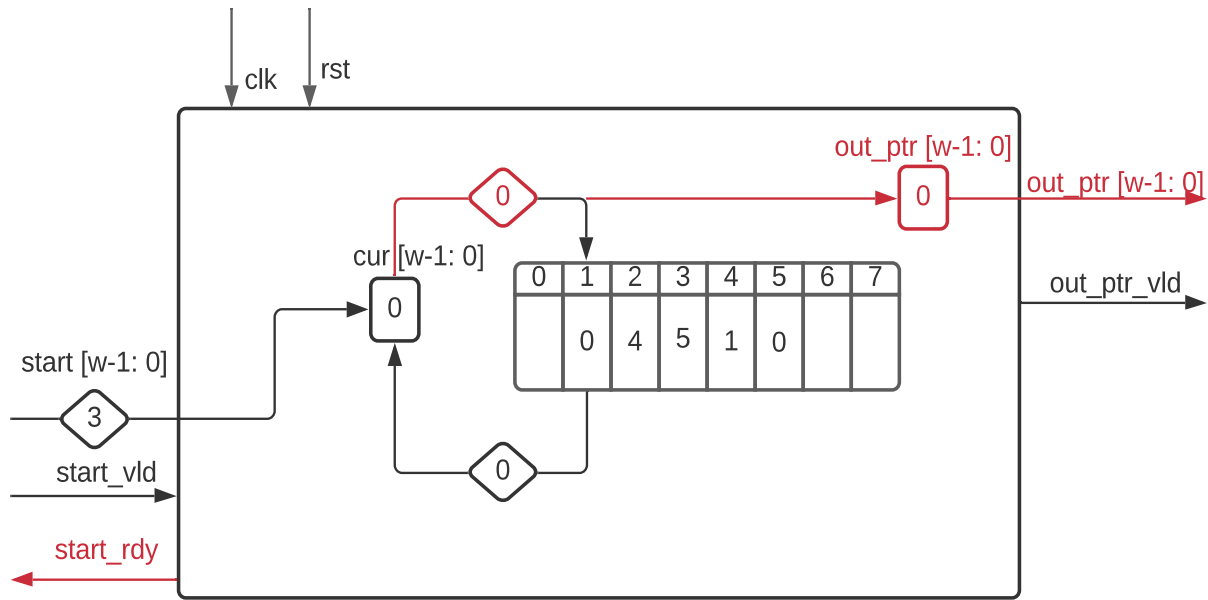
- 1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)



- 1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)



- 1*. Указатели хранятся в массиве констант (no gaps)



Демонстрация

В памяти устройства записаны следующие последовательности указателей:

7 F 8 0

6 0

2 4 0

1 5 3 A 0

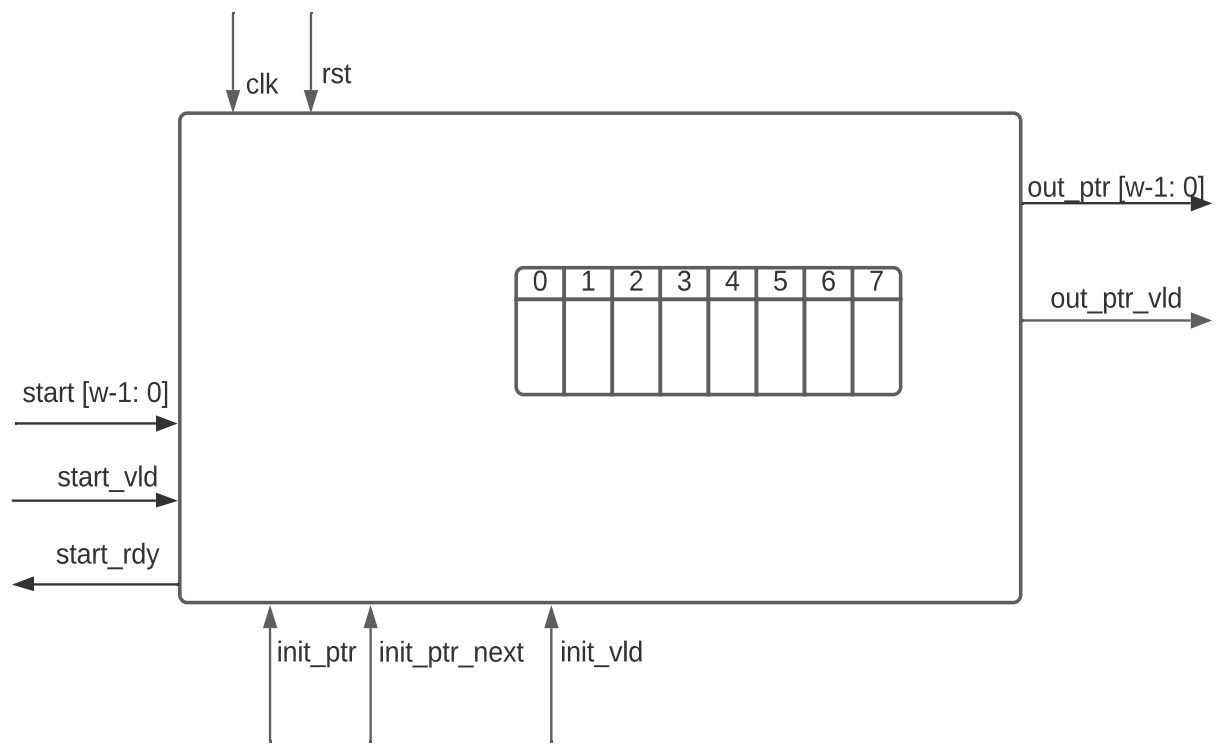
9 E B D C 0

Генератор запросов к аппаратному блоку работы со связным списком подает на вход start указатели в следующем порядке:

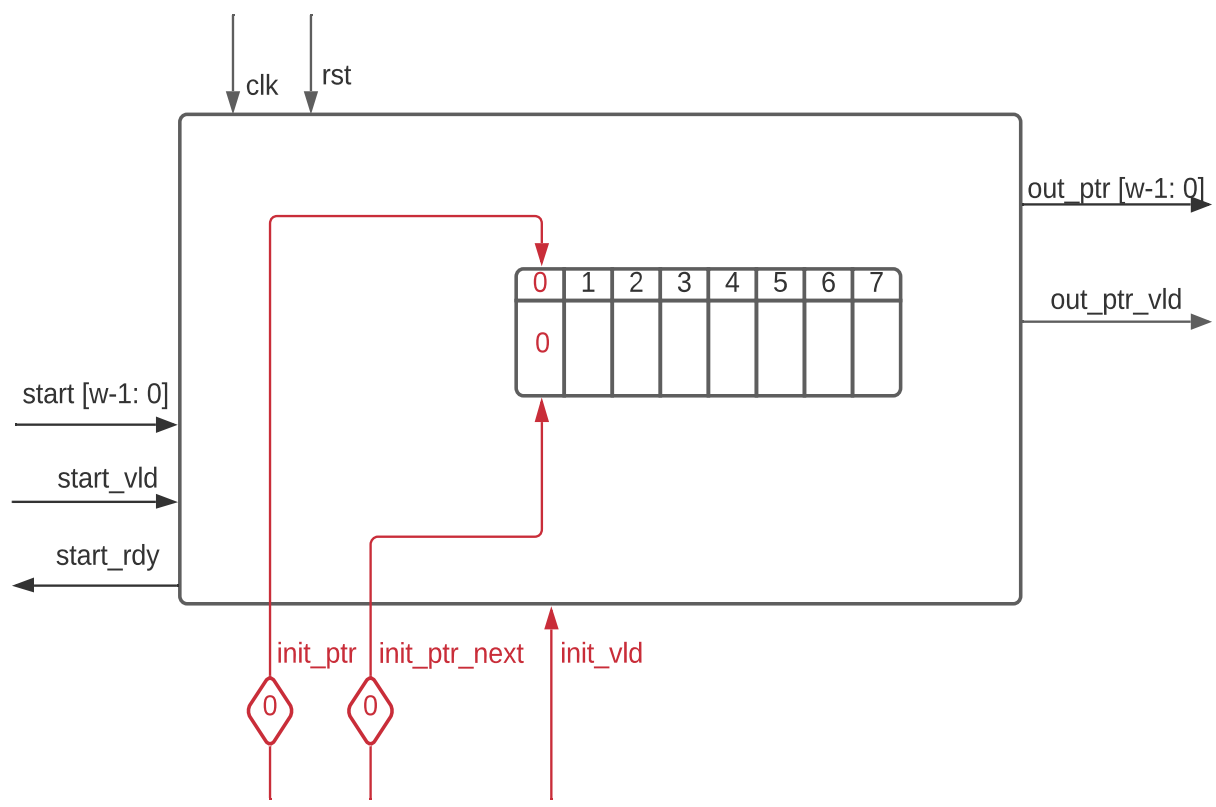
7 → 6 → 2 → 1 → 0 → 9 → 9 → 9 → и т. д.

2. Указатели хранятся
в регистровом файле

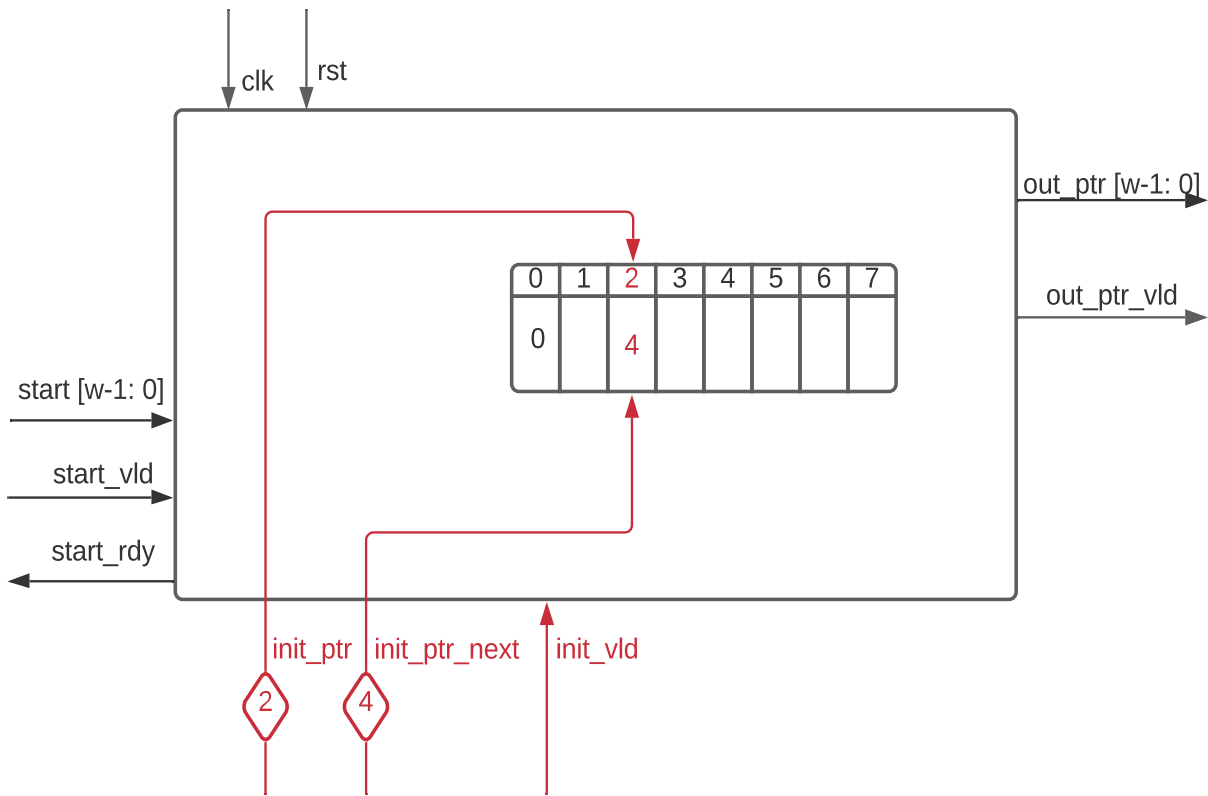
- 2. Указатели хранятся в регистровом файле



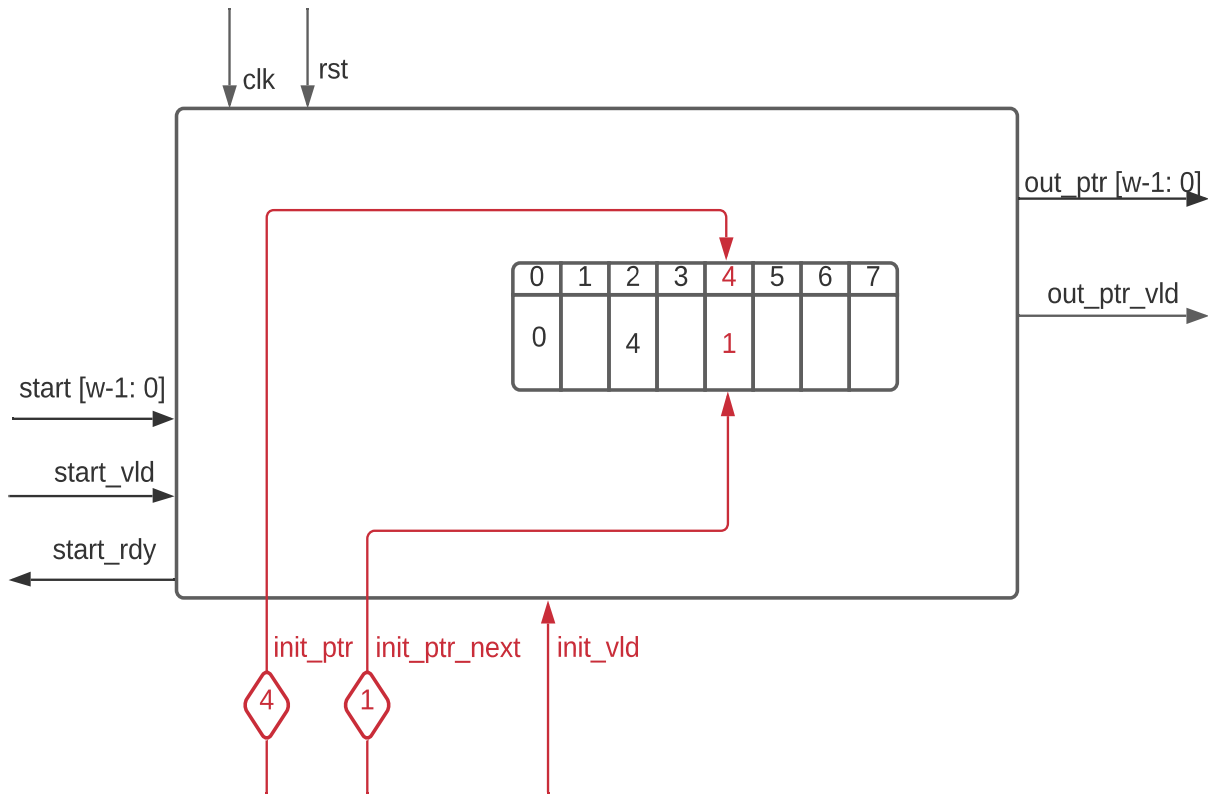
- 2. Указатели хранятся в регистровом файле



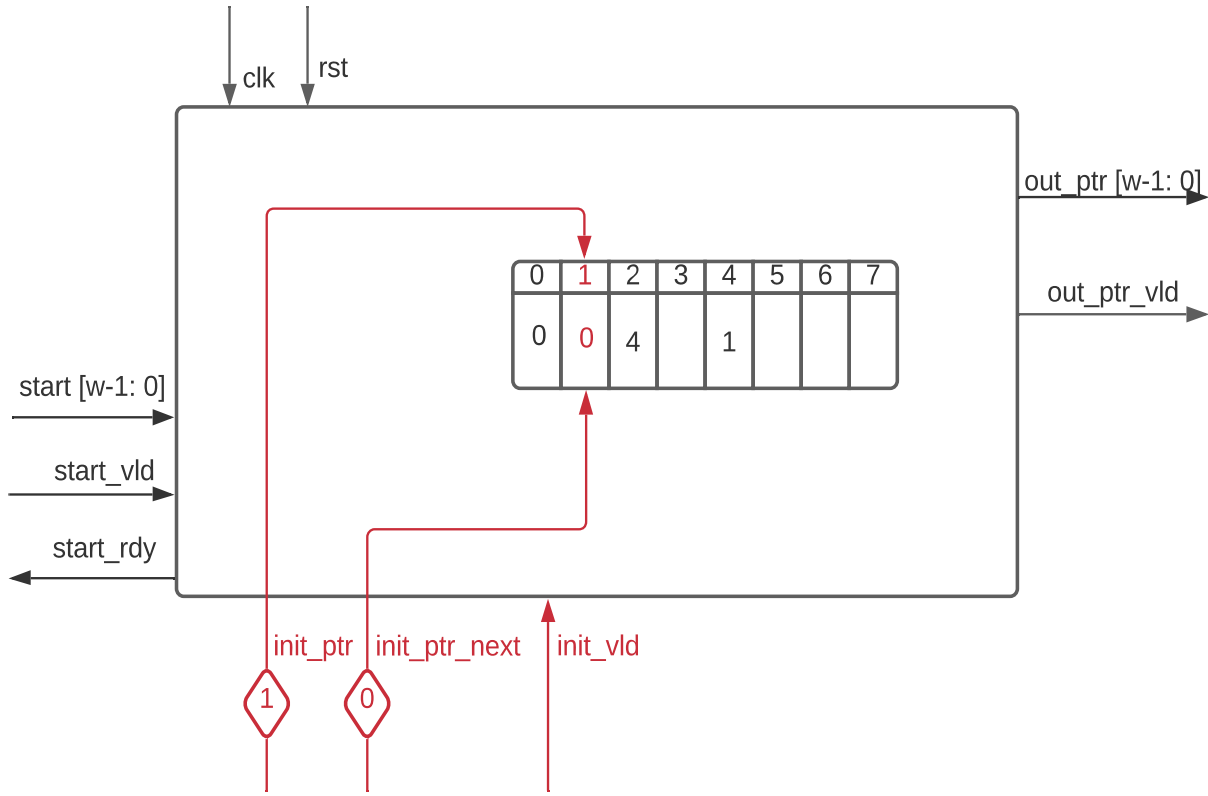
• 2. Указатели хранятся в регистровом файле



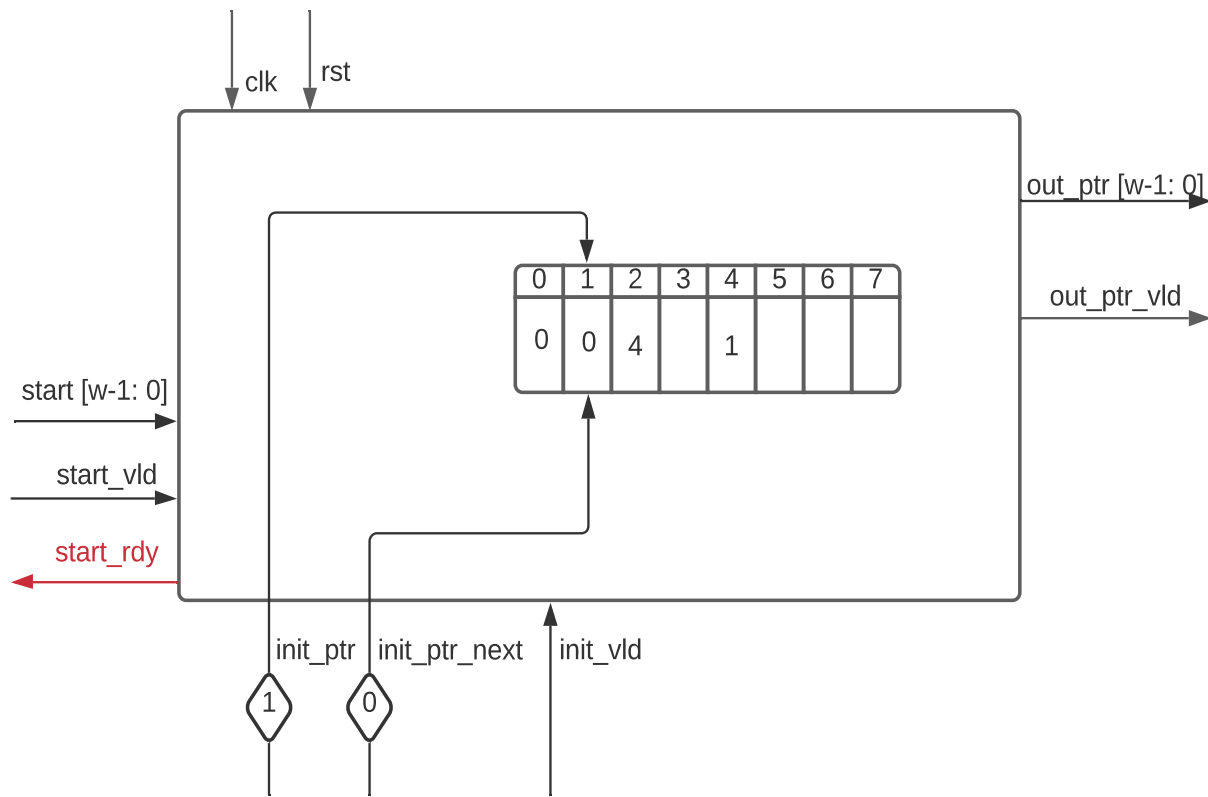
• 2. Указатели хранятся в регистровом файле



• 2. Указатели хранятся в регистровом файле



- 2. Указатели хранятся в регистровом файле



Демонстрация

В памяти устройства записаны следующие последовательности указателей:

7 F 8 0

6 0

2 4 0

1 5 3 A 0

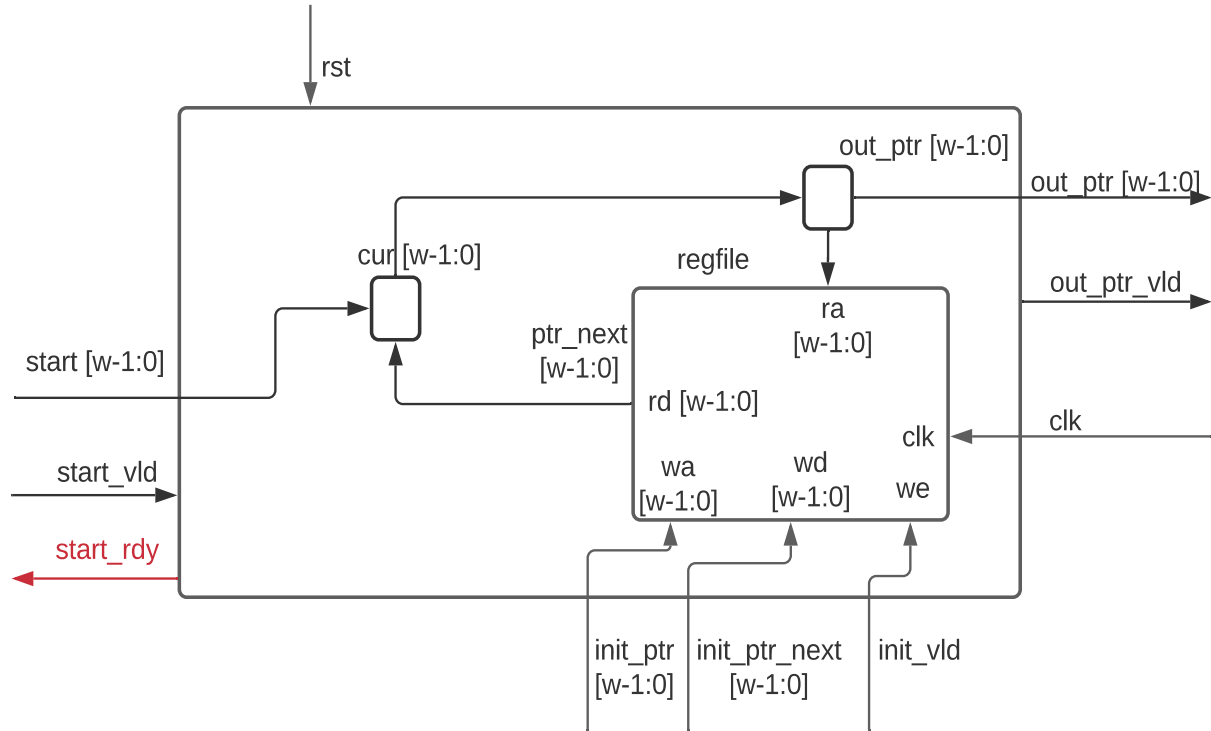
9 E B D C 0

Генератор запросов к аппаратному блоку работы со связным списком подает на вход start указатели в следующем порядке:

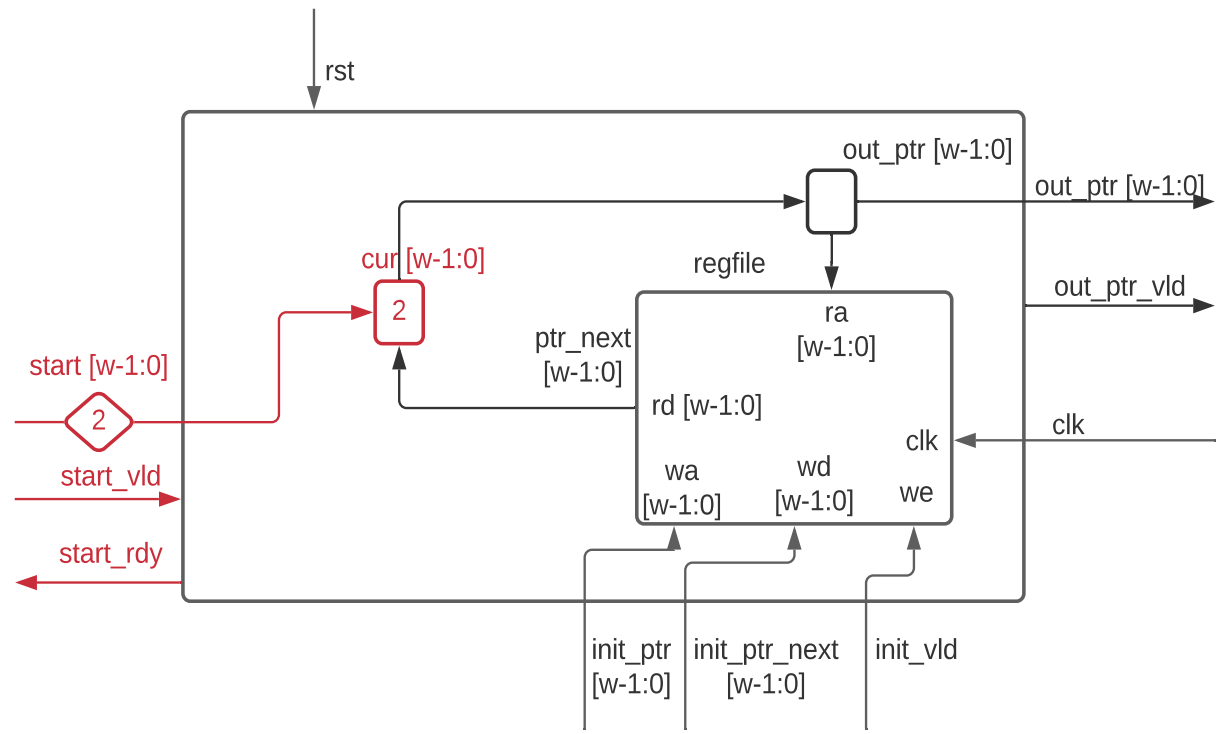
7 → 6 → 2 → 1 → 0 → 9 → 9 → 9 → и т. д.

3. Выносим регистровый
файл в отдельный модуль

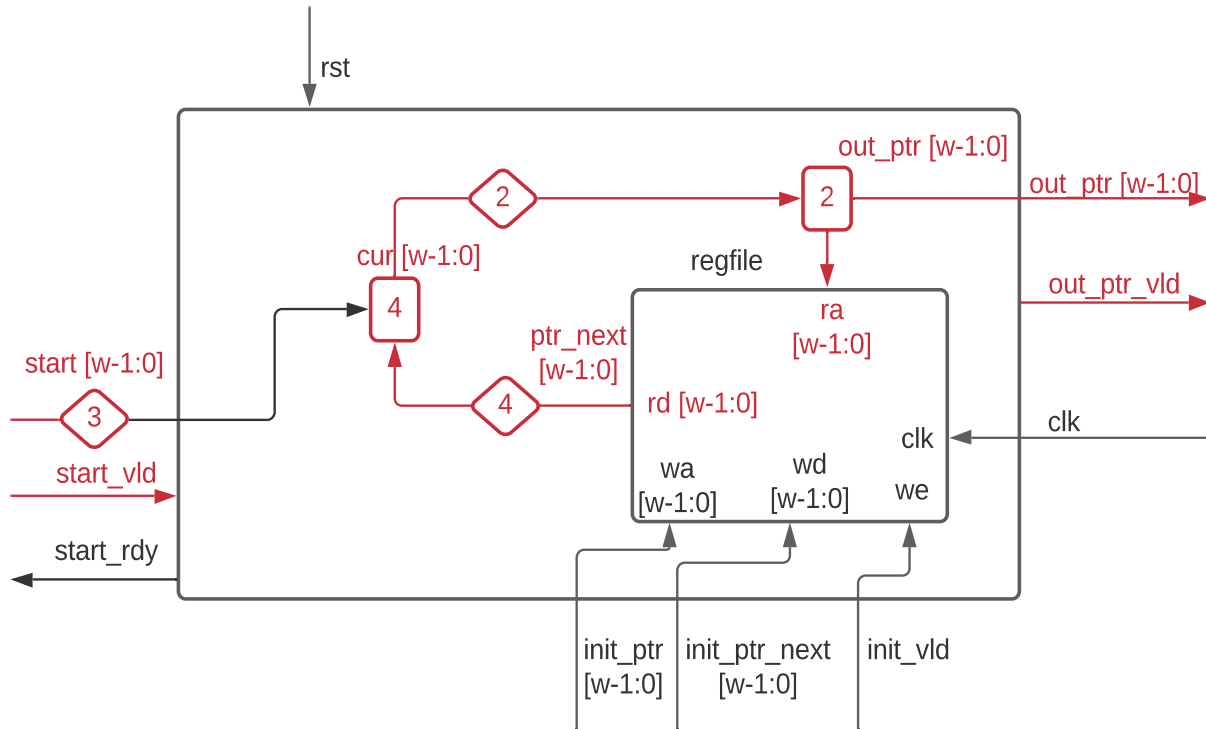
- 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль



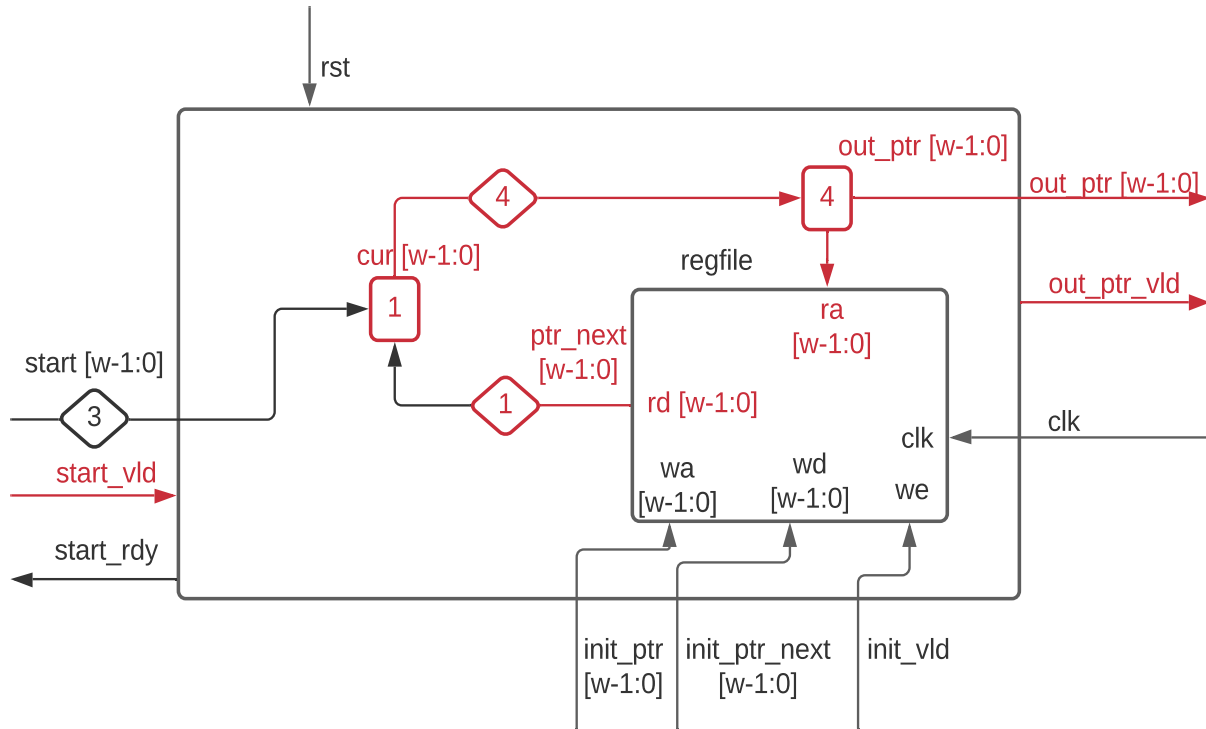
• 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль



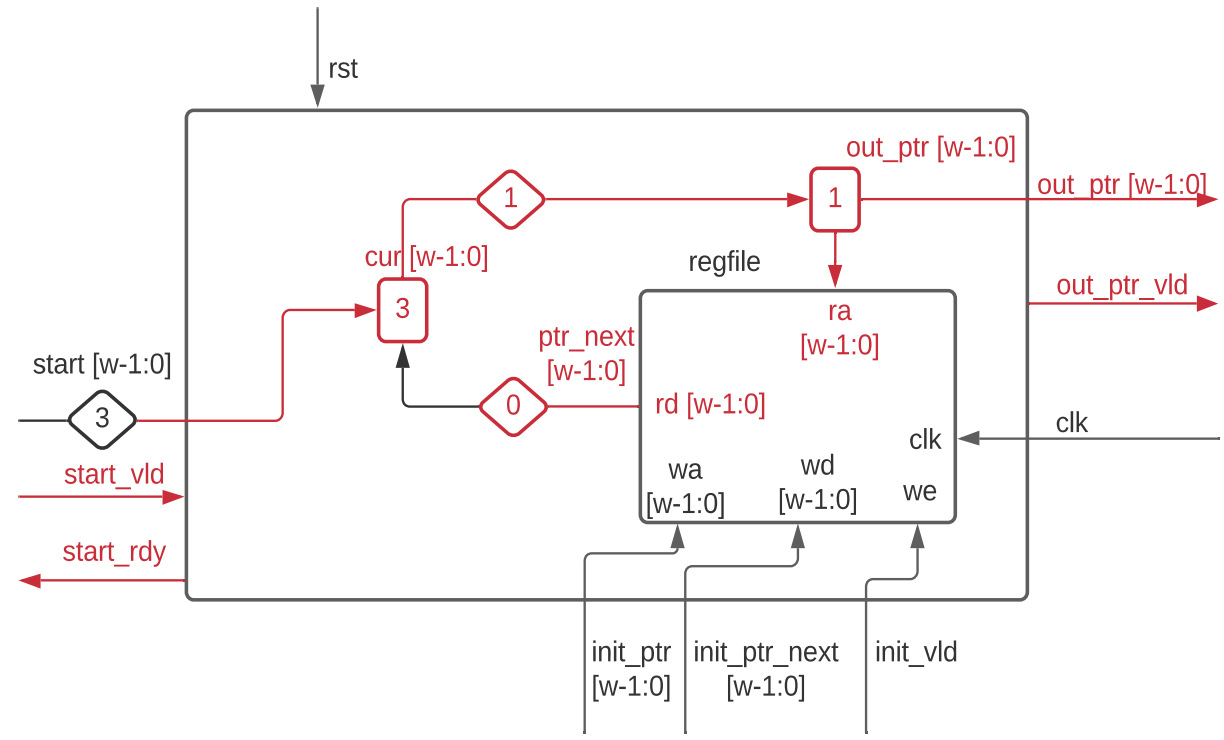
- 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль



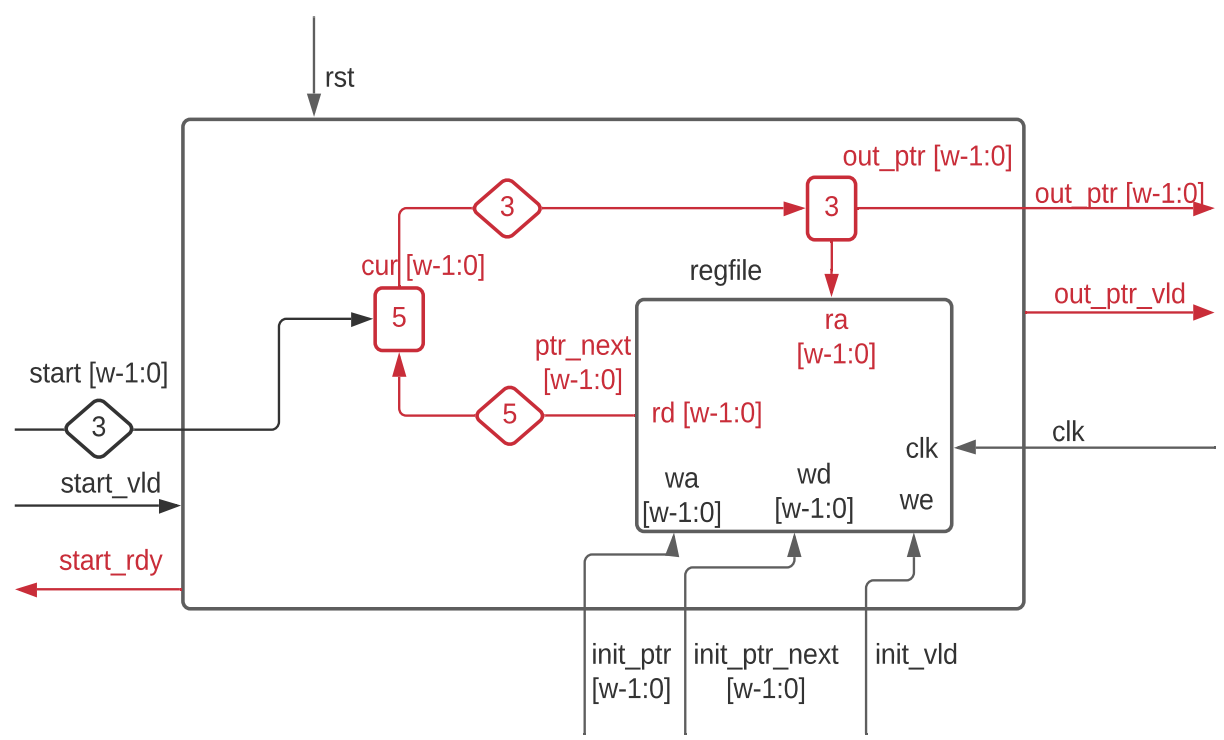
- 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль



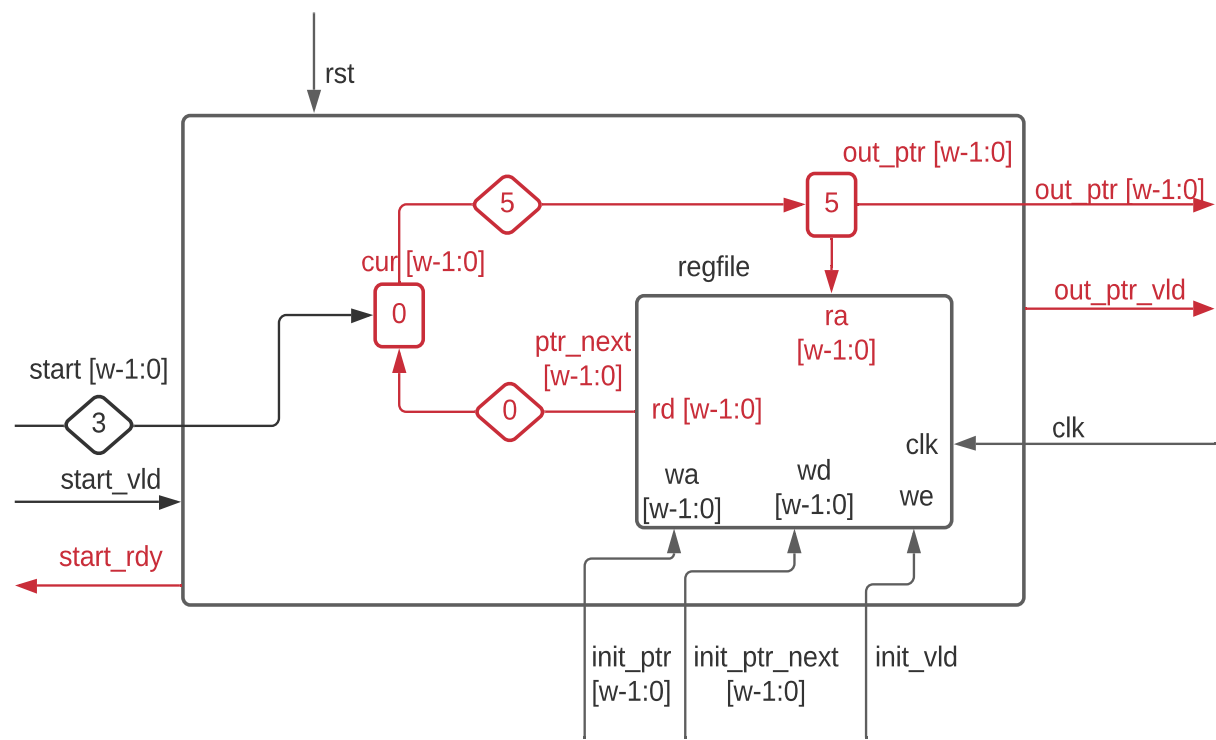
• 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль



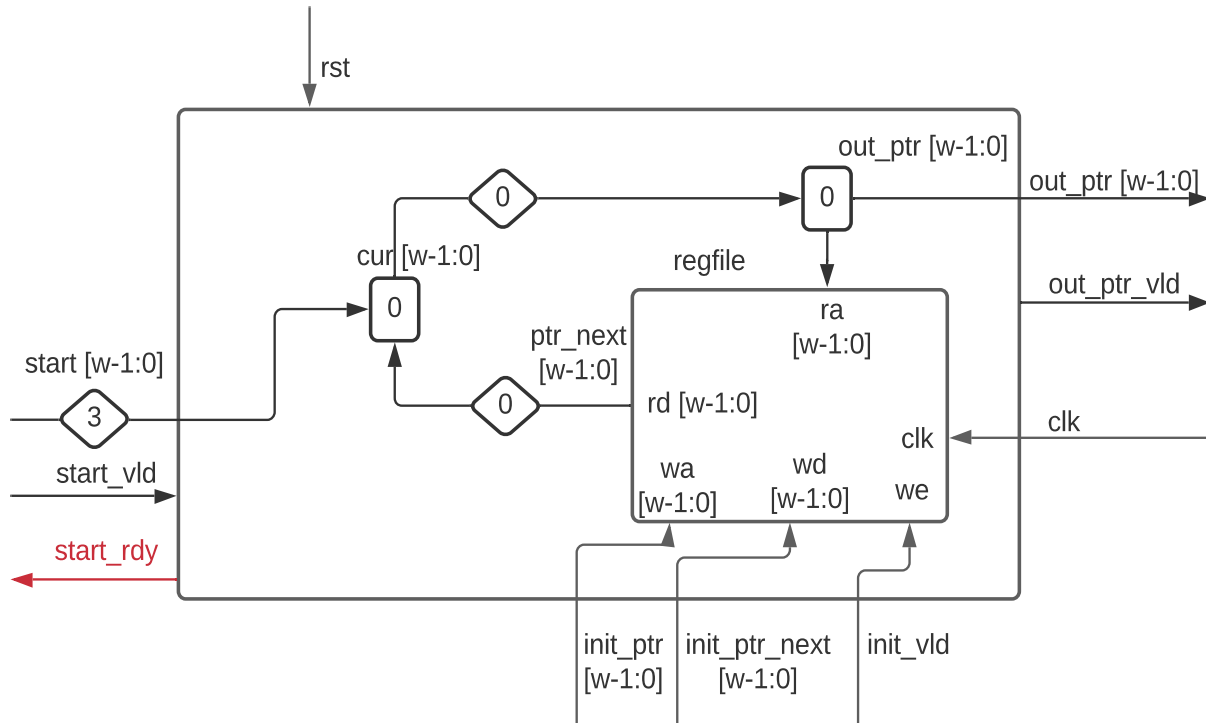
• 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль



• 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль



- 3. Выносим регистровый файл в отдельный модуль



Демонстрация

В памяти устройства записаны следующие последовательности указателей:

7 F 8 0

6 0

2 4 0

1 5 3 A 0

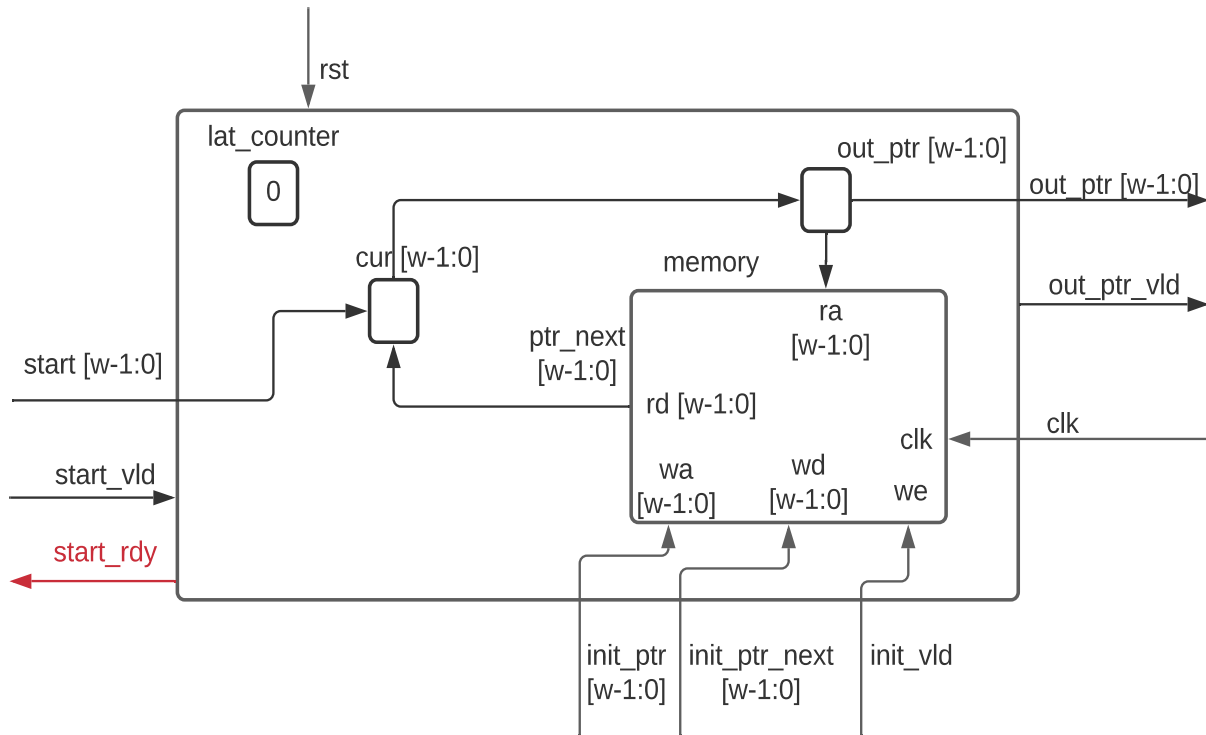
9 E B D C 0

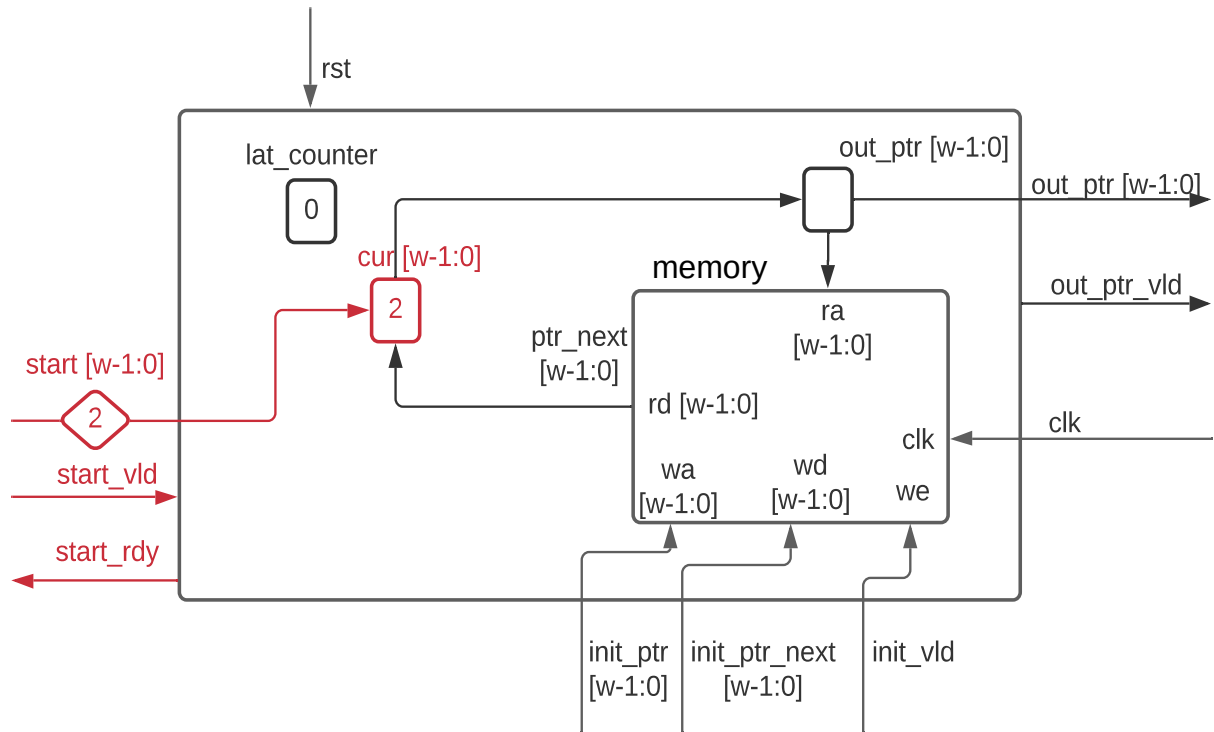
Генератор запросов к аппаратному блоку работы со связным списком подает на вход start указатели в следующем порядке:

7 → 6 → 2 → 1 → 0 → 9 → 9 → 9 → и т. д.

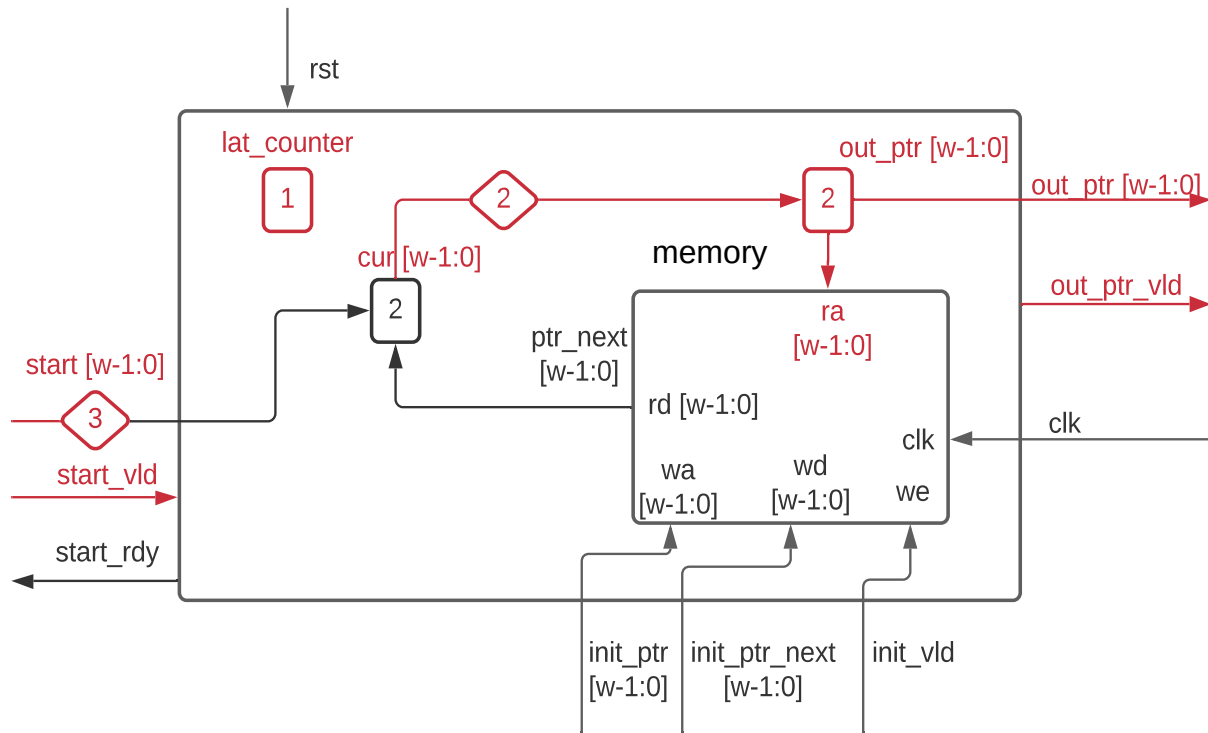
4. Заменяем регистровый файл
на SRAM с латентностью Lat

- 4. Заменяем регистровый файл на SRAM с латентностью Lat

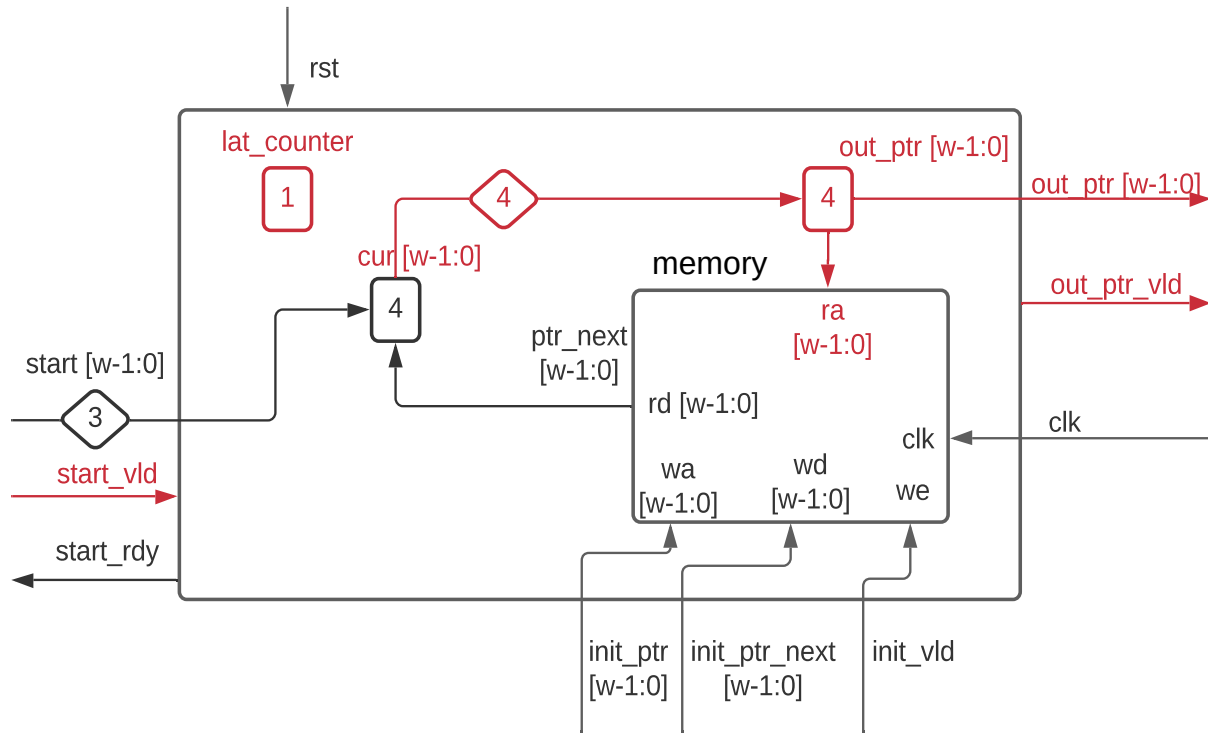




- 4. Заменяем регистровый файл на SRAM с латентностью Lat



- 4. Заменяем регистровый файл на SRAM с латентностью Lat



Демонстрация

В памяти устройства записаны следующие последовательности указателей:

7 F 8 0

6 0

2 4 0

1 5 3 A 0

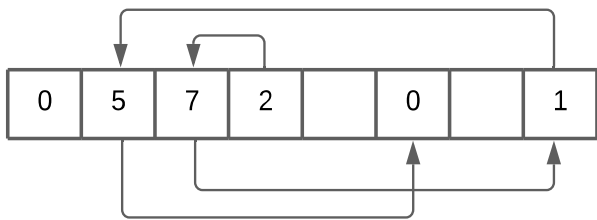
9 E B D C 0

Генератор запросов к аппаратному блоку работы со связным списком подает на вход start указатели в следующем порядке:

7 → 6 → 2 → 1 → 0 → 9 → 9 → 9 → и т. д.

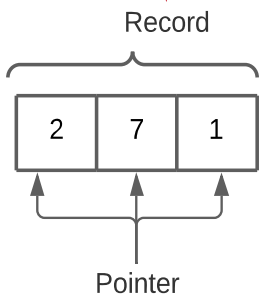
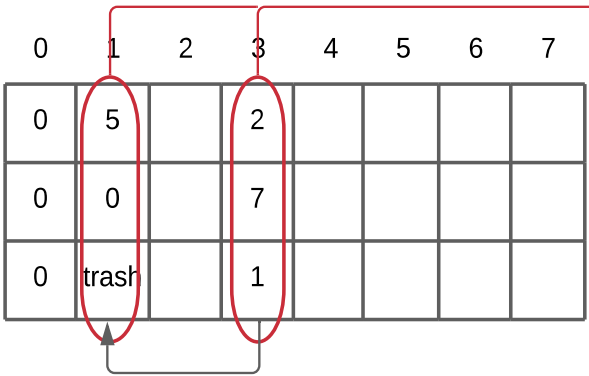
5. Скрываем латентность

• 5. Скрываем латентность

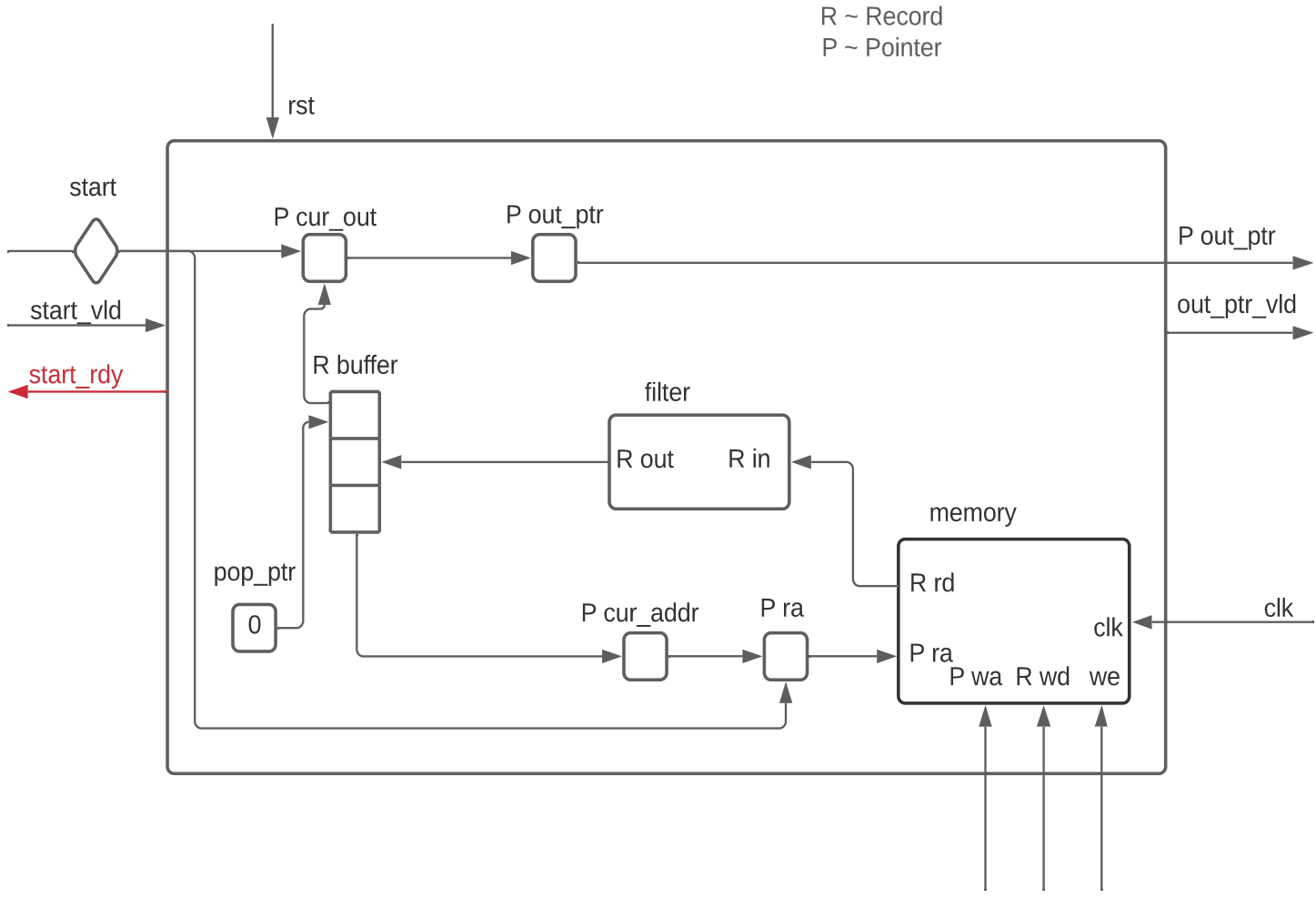


```
typedef logic [Width] Pointer;  
typedef Pointer [Lat + 1] Record;
```

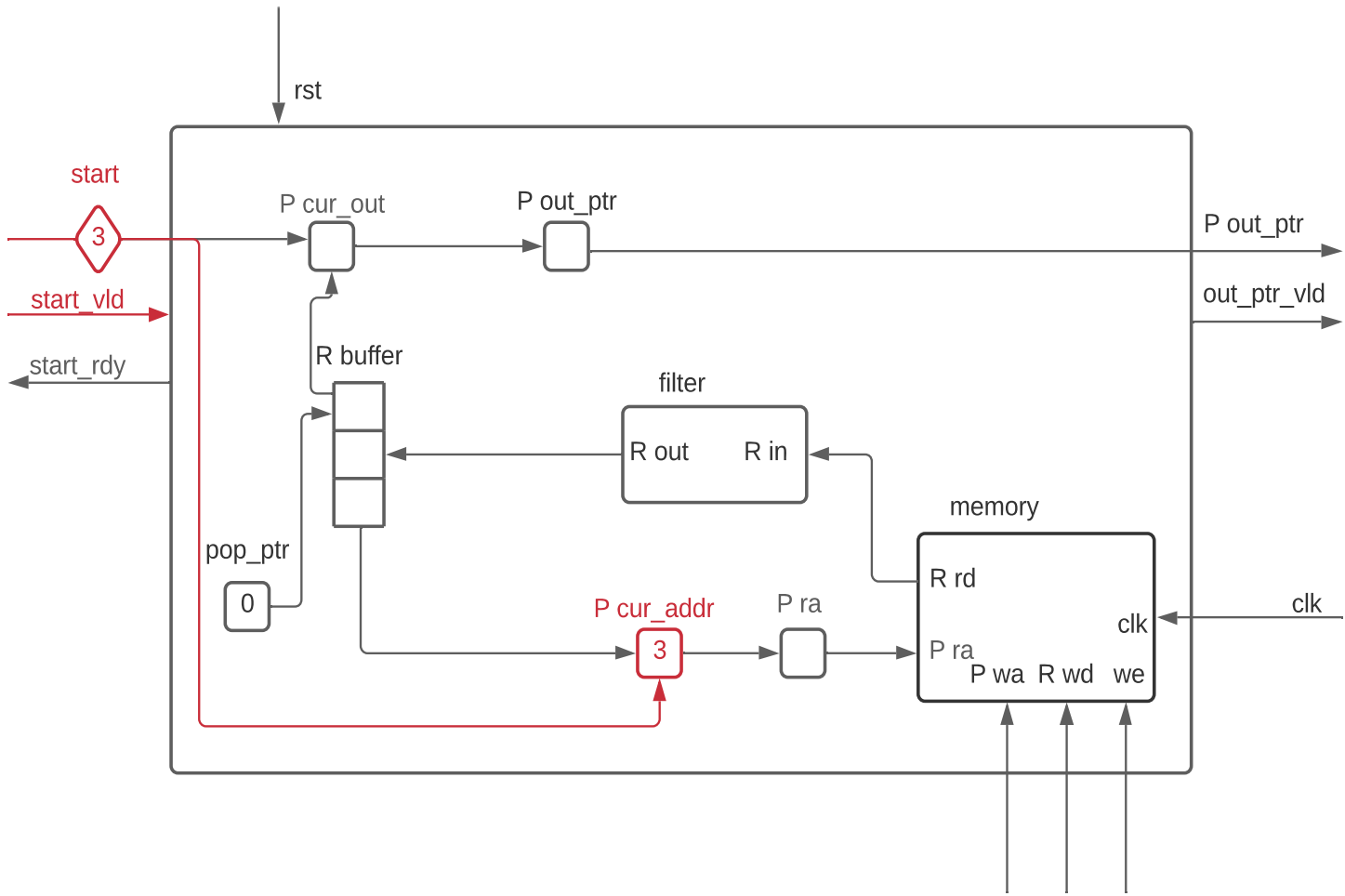
3 2 7 1 5 0



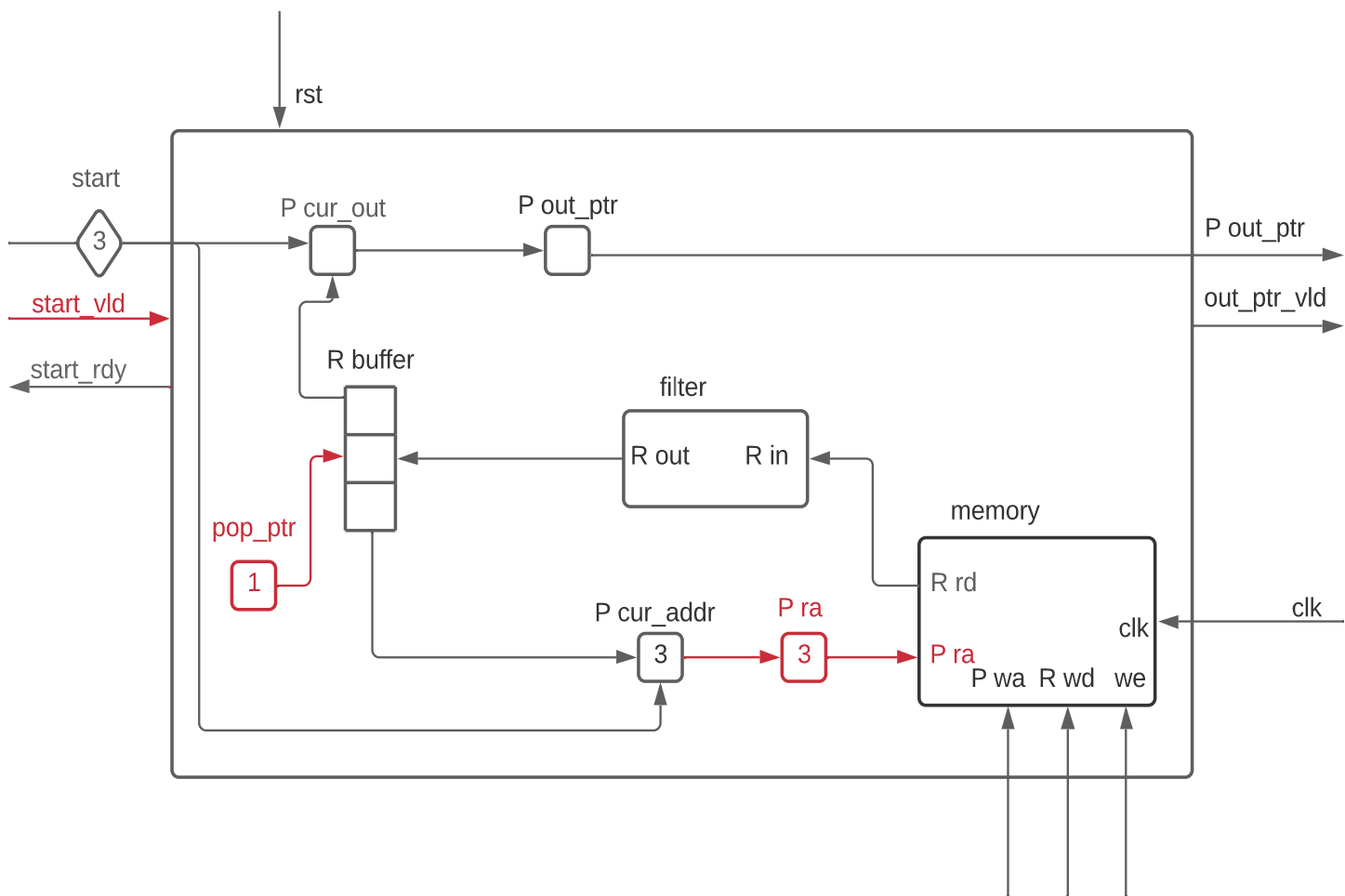
• 5. Скрываем латентность



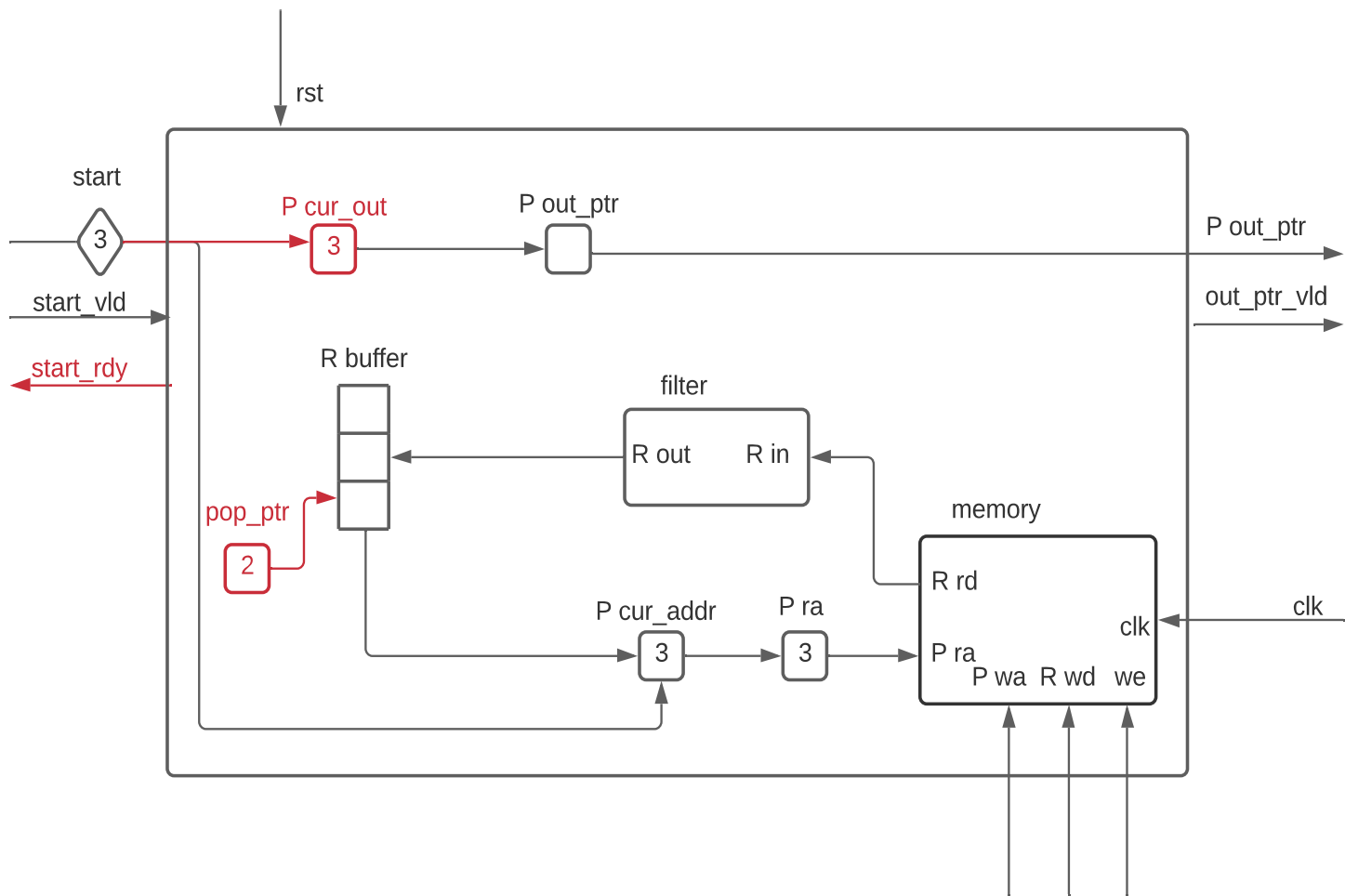
• 5. Скрываем латентность



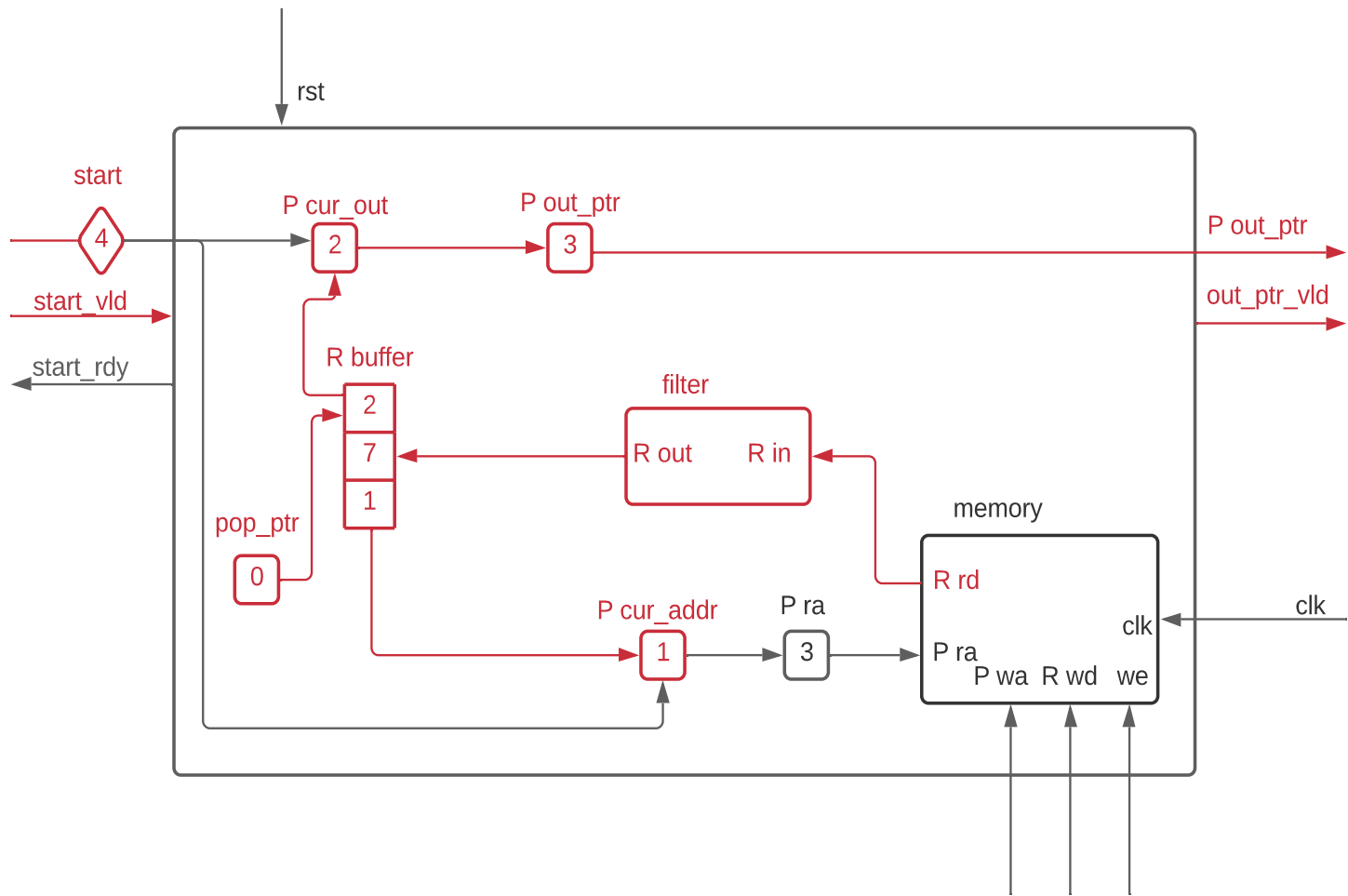
• 5. Скрываем латентность



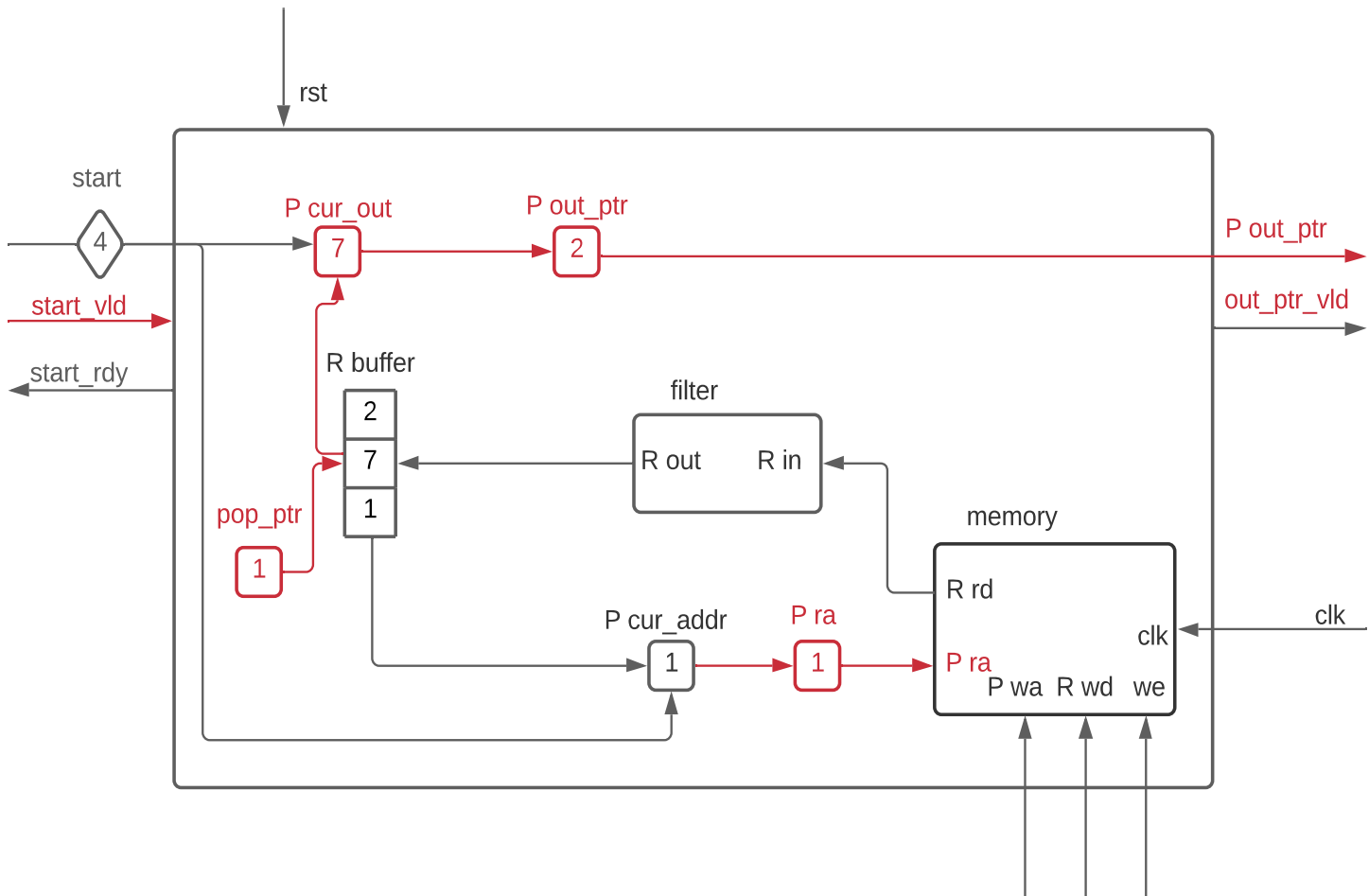
• 5. Скрываем латентность



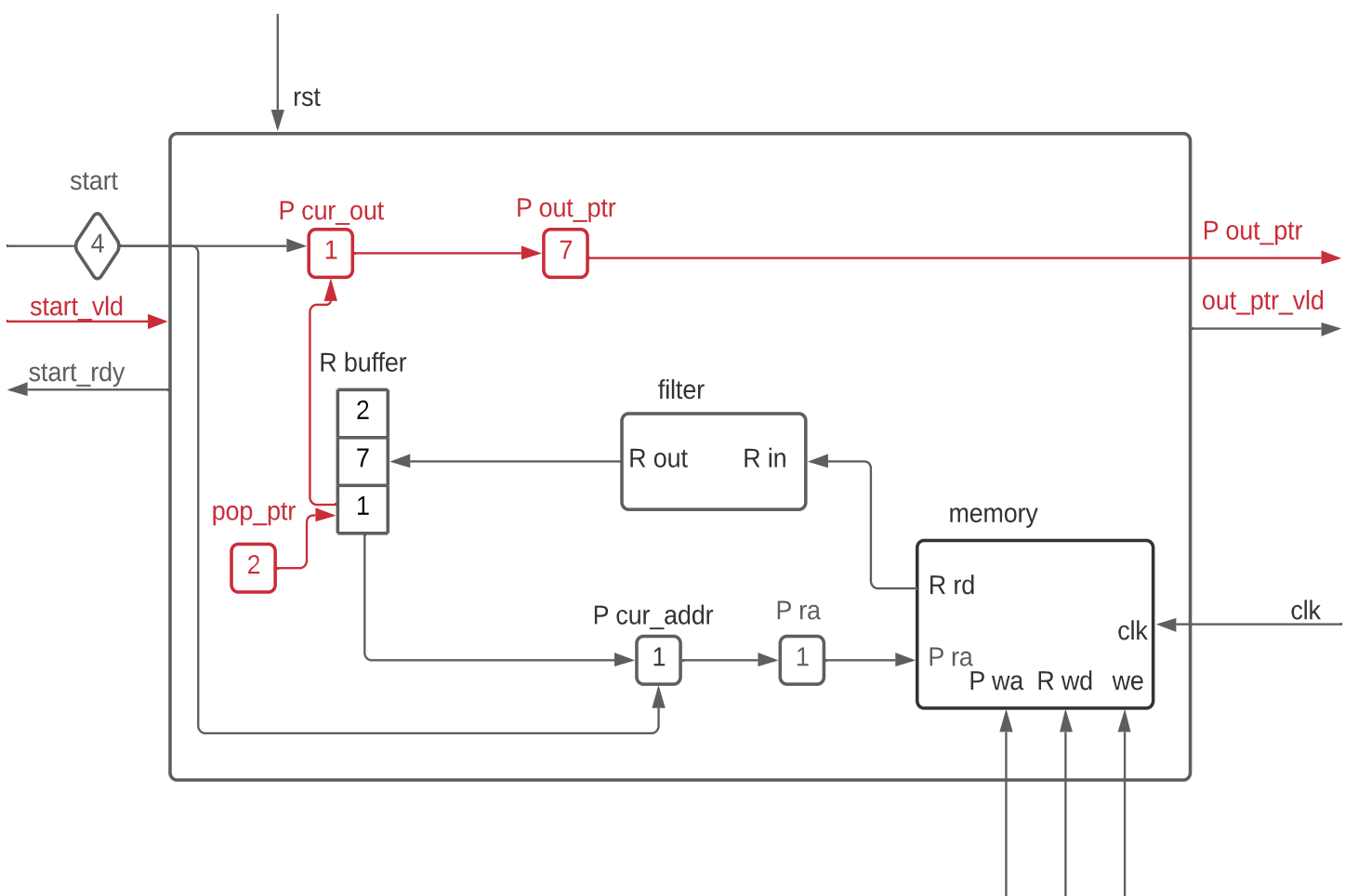
- 5. Скрываем латентность



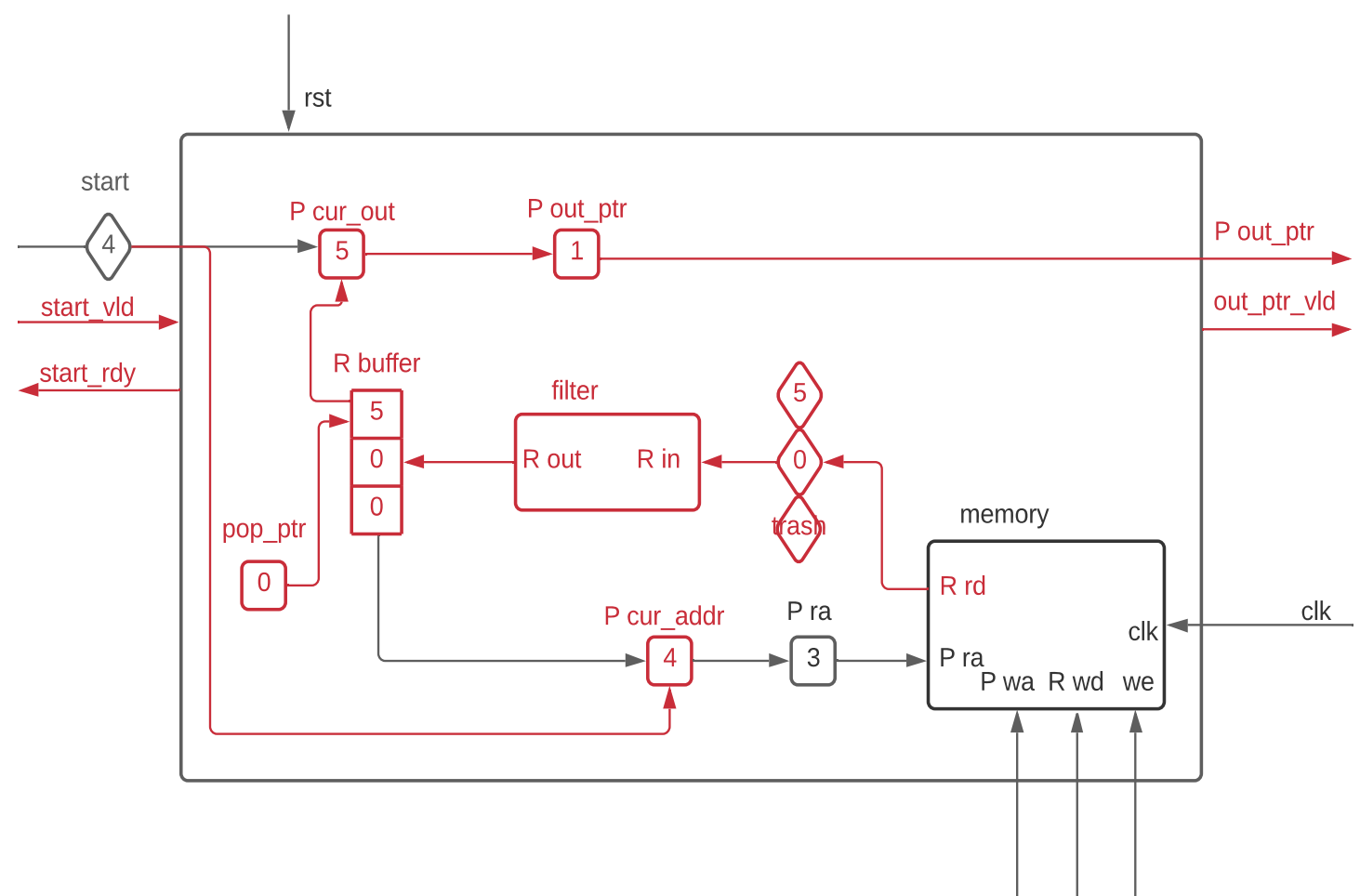
• 5. Скрываем латентность



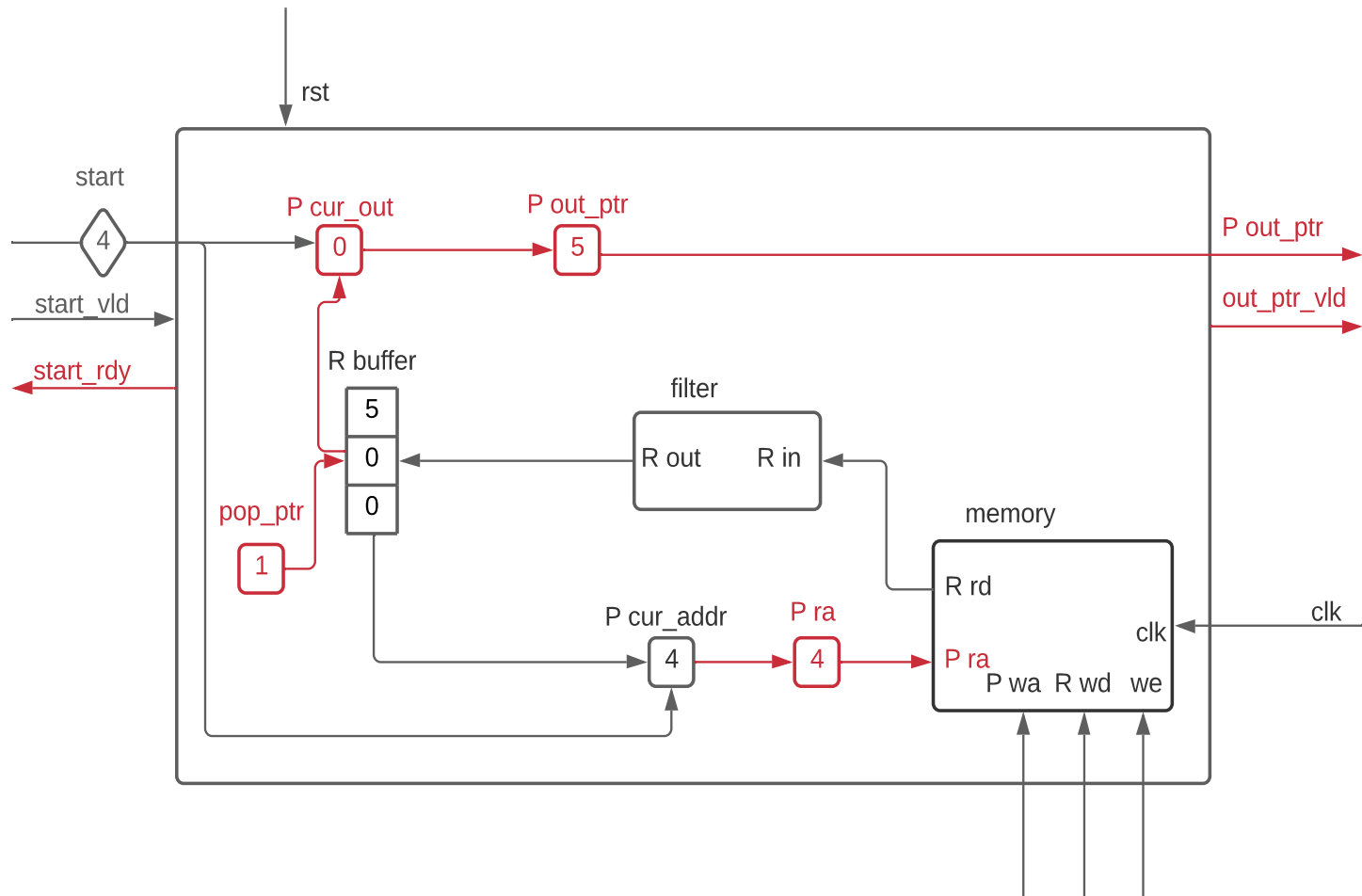
• 5. Скрываем латентность



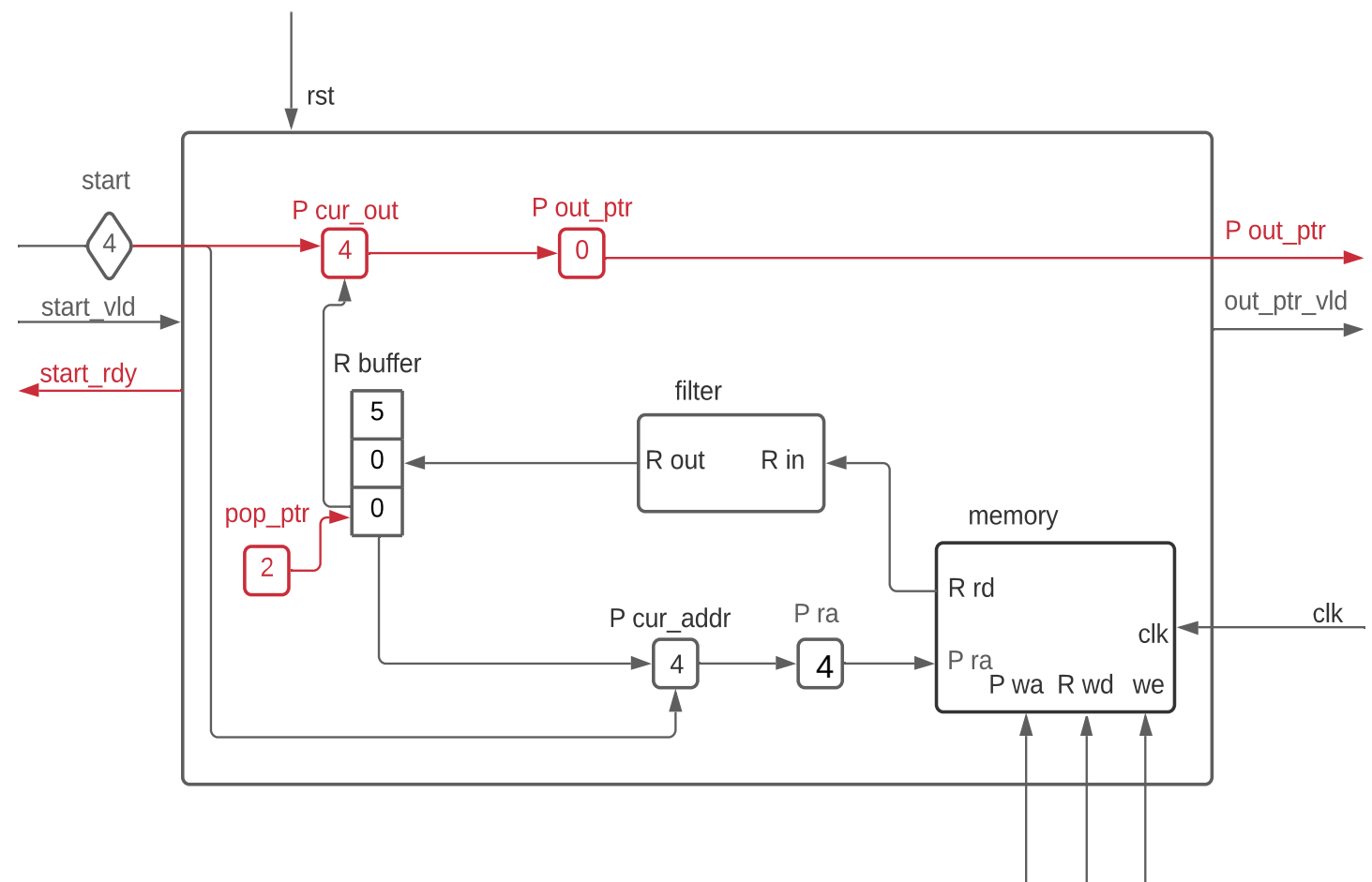
• 5. Скрываем латентность



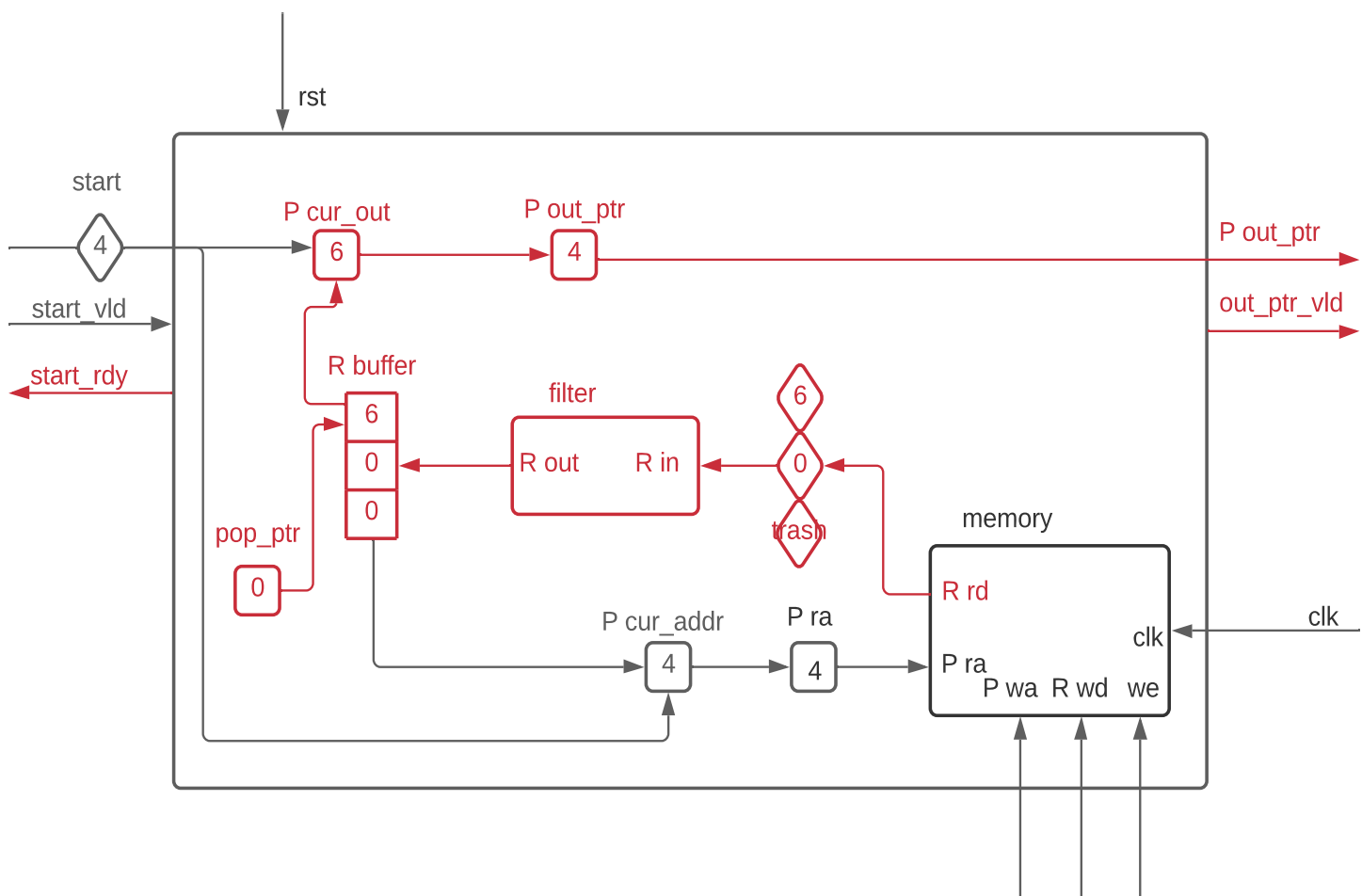
• 5. Скрываем латентность



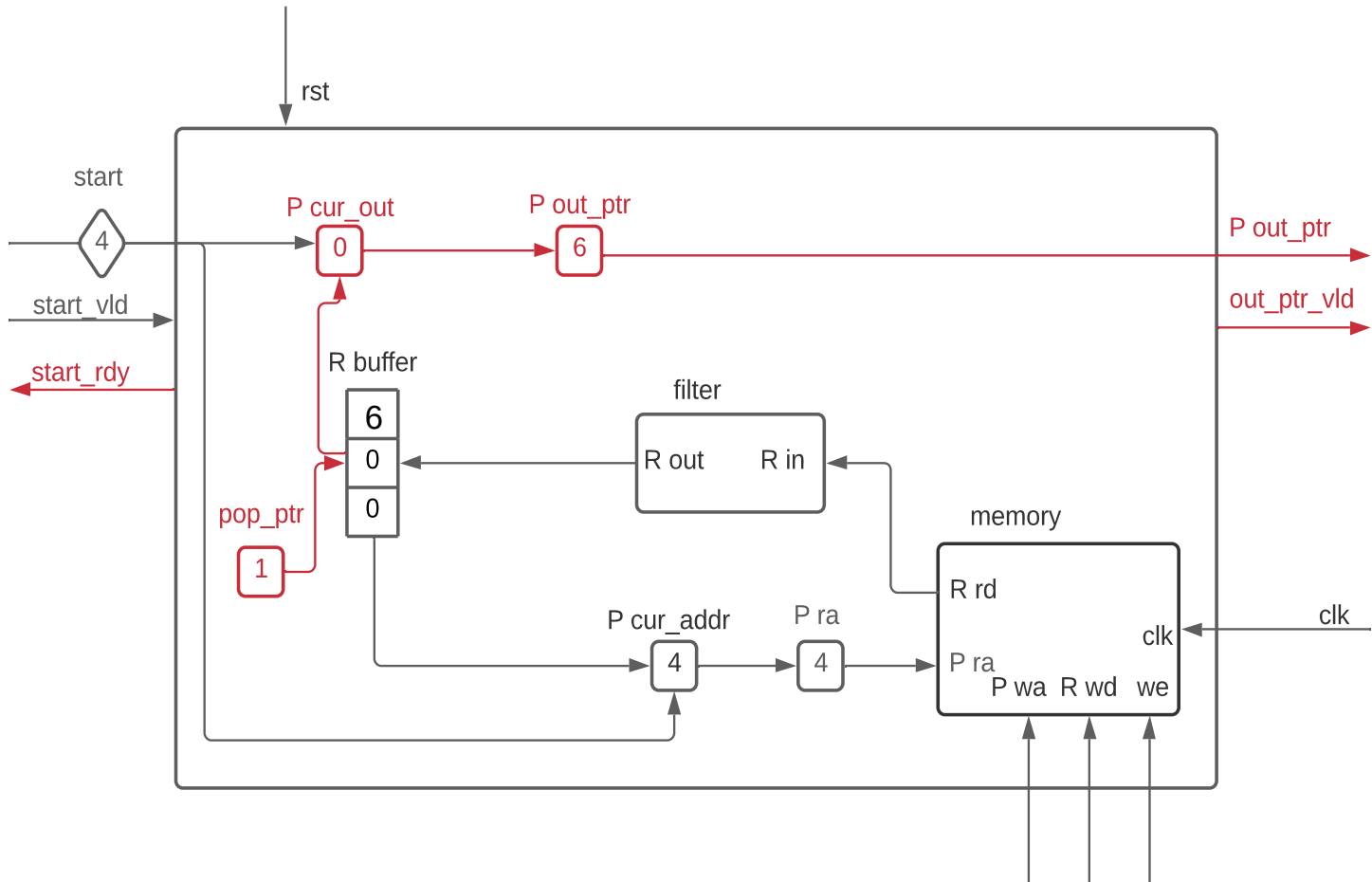
• 5. Скрываем латентность



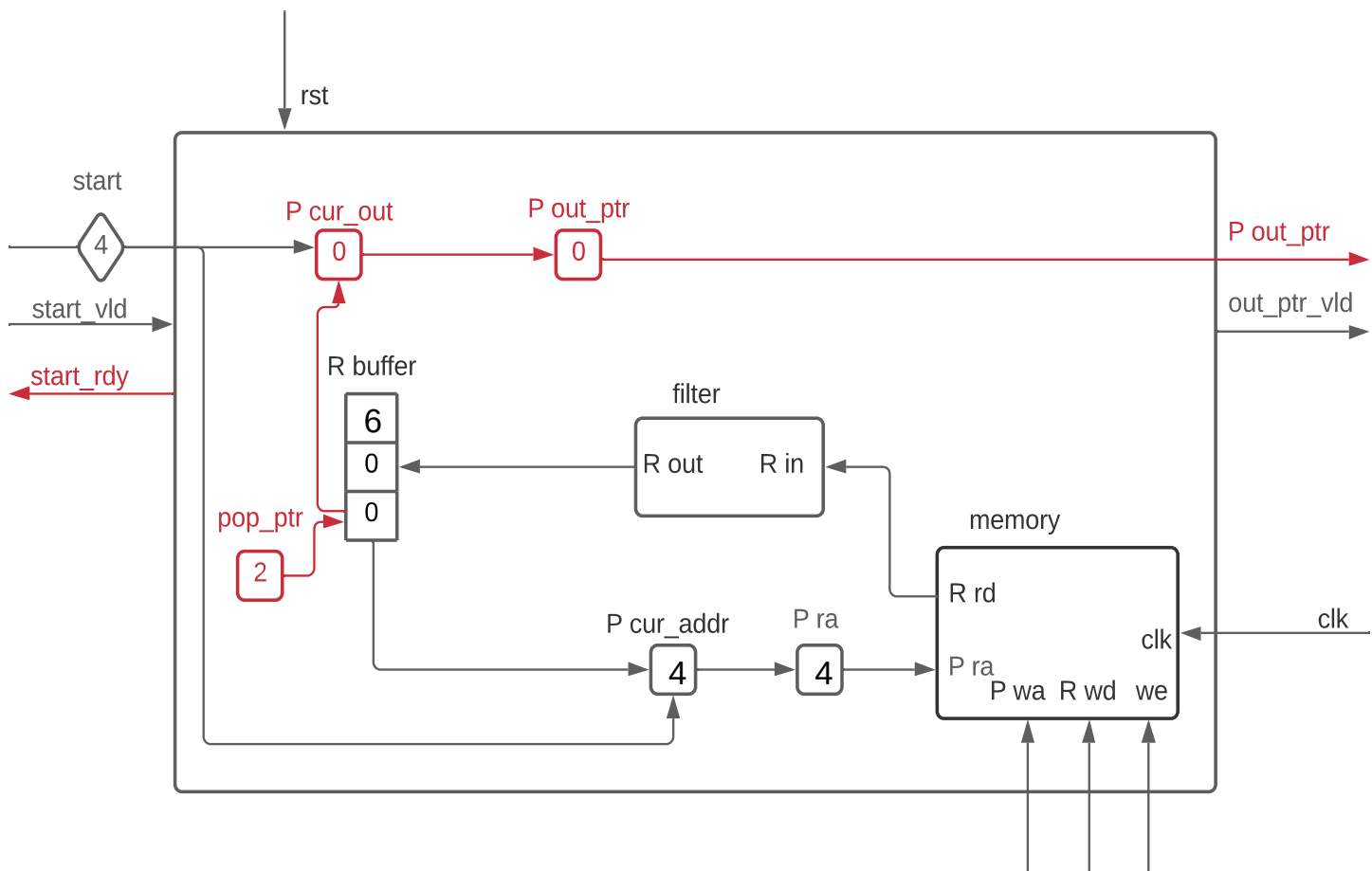
• 5. Скрываем латентность



• 5. Скрываем латентность



• 5. Скрываем латентность



Демонстрация

В памяти устройства записаны следующие последовательности указателей:

7 F 8 0

6 0

2 4 0

1 5 3 A 0

9 E B D C 0

Генератор запросов к аппаратному блоку работы со связным списком подает на вход start указатели в следующем порядке:

7 → 6 → 2 → 1 → 0 → 9 → 9 → 9 → и т. д.

Спасибо за внимание