Pipes

□□□□ →

Pipes

□□□□ →

Pipes

Pipe□ □ □□□□□ □□□ □ □□ □□(□□)□.

□□ UNIX □□□□□ □□□ IPC □□□□ □ □□□. □□□□□ □ □□ □□□□□ □□□, □□□□□ □□ □□□ □ □□ □□□ □□□ □□□.

Pipe□ □□□ □□ 4□□ □□□□□□.

- □□□ □□□ □□□□ □□, □□□ □□□□ □□?
- □□□ □□□ □□□□ □□ □□□(□□□□ □ □□ □ □□□□□ □□□ □ □□) □□ □□□(□□□□ □□□ □□□□□ □□□ □ □□)□□?
- □□ □□□□□□ □□ (□ : □□-□□)□ □□□□□□?
- □□□□□ □□ □□ □ □ □□? □□□ □□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□ □□?

Ordinary Pipes

Ordinary Pipes□ □□□□ □ □□□□□ □□ producer–consumer □□□□ □□□ □ ■■.

Producer□ Pipe□ □□ ■(■■ ■)■■ ■■, Consumer□ □□ ■(■■ ■)■■ ■■■.

□□□□□ Ordinary Pipes□ □□□□□□ □□□ □□□ ■■■■. □□□ □□□ □□□ □□ □□ □□ □□□□ □□□□ □□□□ □ □□ Pipes□ ■■■■.

$$pipe(int\, fd[])$$

UNIX □□□□□ Ordinary Pipes□ □ □□□ □□□□ □□□□.

□ □□□ `int fd []` □□ □□□□ □□□□□ Pipe□ □□□. `fd [0]` □ □□□□ □□ □□□ `fd [1]` □ □□ □□□. UNIX□ Pipe□ □□□ □□□ □□□ □□□□□. □□□ □□□□ `read ()` □ `write ()` □□□ □□□ □□□□ Pipe□ □□□□ □ □□.

Ordinary Pipe□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □ □□. □□□□□ □□ □□□□□ Pipe□ □□□□, `fork ()`□ □□ □□ □□□□□ □□□□ Pipe□ □□□ □□□□.

□□ □□(file descriptor) : □□□ □□□□□ □□□□ □□ □□(file descriptor) □□ □□ □□□□ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□□ □□. □ □□□ □□□□□ POSIX □□ □□□ □□□.

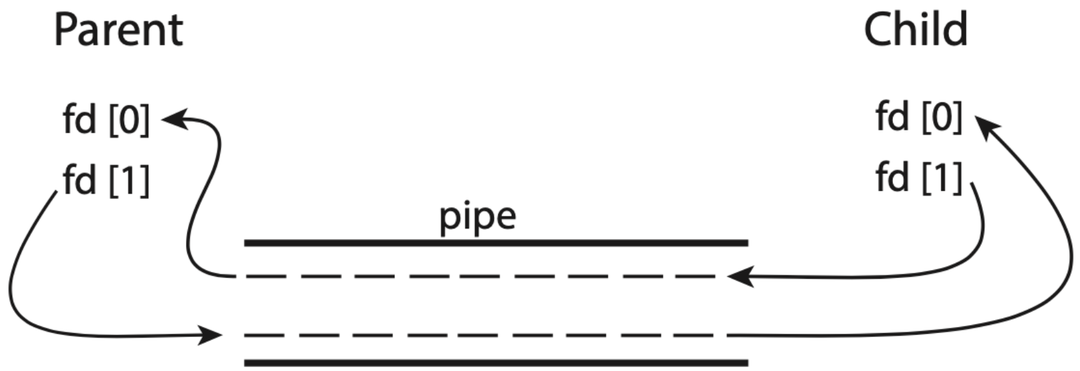

Figure 3.20 File descriptors for an ordinary pipe.

□□ 3.20□ fd □□□ □□ □□□□ □□ □ □□ □□□□□ □□□ □□□. □ □□□□ □ □ □□□ □□□ Pipe□ □□ □ (fd [1])□ □□ □□ □□□ Pipe□ □□ □ (fd [0])□□ □□□ □□ □ □□.

□ □□ □□

- Windows □□□□ Ordinary pipes□ □□ □□□□□□□ UNIX□ □□□□ ■■■■.
- Ordinary Pipes□□ UNIX □ Windows □□□ □□□□ □□ □□□□□□ ■■-■■ □□□ ■■■■.
- Ordinary Pipe□ □□□ □□□□ □□□□ □ □□□□ □□□ □ ■■.

Named Pipes

Ordinary pipes□ □ □□ □□□□□ □□□ □ □□□ □□ □□□ □□□□□ □□□□. □□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□ □□□□. UNIX □ Windows □□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□ Ordinary pipes□ □ □□ □□□□ □□□.

Named pipes□ □□ □ □□□ □□ □□□ □□□□. □□□ □□□□ □ □□□, □□-□□ □□□ □□□□ □□□. Named pipes□ □□□□ □□ □□□□ □□□ □□□ □ □□. □□□ □□□□ □□□□□□□ Named pipes□□ □□ □□□(Writer)□ □□. □□ Named pipes□ □□ □□□□□ □□□ □□□ □□ □□□□.

UNIX □ Windows □□□ □□ Named Pipes□ □□□□□ □□ □□□□□ □□ □□□.