МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Институт №8 «Компьютерные науки и прикладная математика»
Кафедра 806 «Вычислительная математика и программирование»

Курсовой проект
по курсу «Операционные системы»

Выполнил: М. А. Бурмакин
Группа: М8О-207БВ-24
Преподаватель: Е. С. Миронов

Москва, 2025

Условие

Цель курсового проекта:

- Приобретение практических навыков в использовании знаний, полученных в течении курса
- Проведение исследования в выбранной предметной области

Задание:
Необходимо спроектировать и реализовать программный прототип в соответствии с выбранным вариантом. Произвести анализ и сделать вывод на основании данных, полученных при работе программного прототипа.
Проектирование консольной клиент-серверной игры
На основе любой из выбранных технологий:

- Pipes
- Sockets
- Сервера очередей
- И другие

Создать собственную игру более, чем для одного пользователя. Игра может быть устроена по принципу: клиент-клиент, сервер-клиент.

Вариант: 7
Быки и коровы, угадывать необходимо слова. Общение между сервером и клиентом необходимо организовать при помощи `pipe'ов`. При создании каждой игры необходимо указывать количество игроков, которые будут участвовать. То есть угадывать могут несколько игроков. Если кто-то из игроков вышел из игры, то игра должна быть продолжена.

Метод решения

Общее описание алгоритма

Проект представляет собой многопользовательскую игру "Быки и коровы"с использованием именованных pipe'ов (FIFO) для межпроцессного взаимодействия между сервером и клиентами.

Сервер выполняет следующие действия:

1. Создает именованный pipe для приема сообщений от клиентов
2. Генерирует случайное слово из словаря
3. Ожидает подключения игроков через именованные pipe'ы
4. Обрабатывает сообщения от клиентов: подключение, предположения, отключение
5. Вычисляет количество быков и коров для каждого предположения
6. Рассылает результаты всем активным игрокам
7. Определяет победителя и завершает игру

Клиент выполняет следующие действия:

1. Создает именованный pipe для получения сообщений от сервера
2. Подключается к серверу, отправляя сообщение CONNECT
3. В цикле читает ввод пользователя и сообщения от сервера через select()
4. Отправляет предположения серверу в формате GUESS
5. Обрабатывает ответы сервера: результаты, состояние игры, победу
6. Корректно завершает работу при отключении

Архитектура программы

- Сервер (server.c)
  - Управляет игровой сессией
  - Обрабатывает подключения и отключения игроков
  - Вычисляет результаты предположений
  - Использует select() для мультиплексирования ввода
- Клиент (client.c)
  - Подключается к серверу через именованные pipe'ы
  - Обрабатывает пользовательский ввод и сообщения сервера
  - Использует select() для одновременной работы с stdin и pipe

- Логика игры (game_logic.c)
  - Генерация случайного слова из словаря
  - Вычисление быков и коров
  - Валидация предположений
- Общие структуры (shared.h)
  - Определения структур Player и Game
  - Константы и макросы
  - Макросы для логирования

Протокол обмена сообщениями

Сообщения передаются через именованные pipe'ы в текстовом формате с разделителем `|`:
От клиента к серверу:

- `CONNECT|player_id|player_name` - подключение к игре
- `GUESS|player_id|слово` - предположение игрока
- `DISCONNECT|player_id` - отключение от игры

От сервера к клиенту:

- `CONNECT|player_id|сообщение` - подтверждение подключения
- `RESULT|player_id|быки|коровы|сообщение` - результат предположения
- `WIN|player_id|слово|сообщение` - объявление победителя
- `GAME_STATE|сообщение` - состояние игры
- `DISCONNECT|player_id|сообщение` - уведомление об отключении игрока

Описание программы

Проект состоит из сервера и клиентов, взаимодействующих через именованные pipe'ы (FIFO). Сервер управляет игровой сессией, обрабатывает подключения игроков и вычисляет результаты предположений. Клиенты подключаются к серверу, отправляют предположения и получают результаты.

Сервер создает именованный pipe `/tmp/bulls_cows_server` для приема сообщений от клиентов. Каждый клиент создает свой именованный pipe по шаблону `/tmp/bulls_cows_client_%d`, где %d - ID игрока. Сервер открывает pipe клиента для отправки ответов.

Используемые системные вызовы и функции

`mkfifo(const char *pathname, mode_t mode)` Создает именованный pipe (FIFO) для межпроцессного взаимодействия. Используется для создания серверного pipe и клиентских pipe'ов.

`open(const char *pathname, int flags)` Открывает именованный pipe для чтения или записи. Сервер открывает pipe в неблокирующем режиме (`O_NONBLOCK`) для работы с `select()`.

`read(int fd, void *buf, size_t count)` Читает данные из pipe. Используется сервером для получения сообщений от клиентов и клиентами для получения ответов от сервера.

`write(int fd, const void *buf, size_t count)` Записывает данные в pipe. Используется для отправки сообщений между процессами.

`select(int nfds, fd_set *readfds, fd_set *writefds, fd_set *exceptfds, struct timeval` Мультиплексирует ввод-вывод, позволяя одновременно ожидать данные из нескольких файловых дескрипторов. Используется для обработки сообщений от нескольких клиентов и пользовательского ввода.

`unlink(const char *pathname)` Удаляет именованный pipe из файловой системы. Вызывается при завершении работы для очистки ресурсов.

`close(int fd)` Закрывает файловый дескриптор. Используется для освобождения ресурсов после работы с pipe'ами.

`signal(int signum, sighandler_t handler)` Устанавливает обработчик сигналов. Используется для корректного завершения работы при получении SIGINT или SIGTERM.

`atexit(void (*function)(void))` Регистрирует функцию, вызываемую при нормальном завершении программы. Используется для очистки ресурсов.

Обработка ошибок

Программа обрабатывает следующие ошибки:

- Ошибки создания именованных pipe'ов (`mkfifo()` возвращает -1)
- Ошибки открытия pipe'ов (`open()` возвращает -1)
- Ошибки чтения/записи (`read()`/`write()` возвращают -1)
- Разрыв соединения (EOF при чтении из pipe)
- Некорректные сообщения от клиентов (неверный формат, отсутствие разделителей)
- Некорректные предположения (неверная длина слова, недопустимые символы)
- Превышение максимального количества игроков

Все ошибки обрабатываются через проверку возвращаемых значений системных вызовов и вывод сообщений об ошибках через `perror()`, `fprintf(stderr, ...)` и макросы логирования `LOG_ERROR`, `LOG_INFO`, `LOG_DEBUG`.

Результаты

Сборка проекта: `make`

Тест 1: Запуск сервера для 2 игроков. Сервер успешно создает именованный pipe и ожидает подключения игроков. Работает корректно.

Тест 2: Подключение первого клиента. Клиент создает свой pipe, отправляет сообщение CONNECT серверу и получает подтверждение. Работает корректно.

Тест 3: Подключение второго клиента. После подключения второго игрока сервер автоматически запускает игру и рассылает сообщение GAME_STATE всем игрокам. Работает корректно.

Тест 4: Отправка предположения от игрока. Игрок отправляет слово "apple сервер вычисляет быков и коров, рассылает результат всем игрокам. Работает корректно.

Тест 5: Победа игрока. Когда игрок угадывает слово (количество быков равно длине слова), сервер рассылает сообщение WIN всем игрокам и завершает игру. Работает корректно.

Тест 6: Валидация предположений. Сервер проверяет длину слова и наличие только букв. При неверном формате отправляет сообщение об ошибке. Работает корректно.

Тест 7: Отключение игрока. При отключении игрока сервер помечает его как неактивного, удаляет его pipe и уведомляет остальных игроков. Работает корректно.

Тест 8: Мультиплексирование ввода. Сервер корректно обрабатывает сообщения от нескольких клиентов одновременно через select(). Работает корректно.

Выводы

В ходе выполнения курсового проекта была реализована многопользовательская игра "Быки и коровы"с использованием именованных pipe'ов для межпроцессного взаимодействия:

1. **Именованные pipe'ы (FIFO)**: Освоено создание и использование именованных pipe'ов для организации межпроцессного взаимодействия между сервером и клиентами. Сервер создает pipe для приема сообщений, каждый клиент создает свой pipe для получения ответов.

2. **Мультиплексирование ввода-вывода**: Реализована обработка множественных соединений с использованием системного вызова `select()`, позволяющего одновременно ожидать данные из нескольких файловых дескрипторов. Это обеспечивает эффективную обработку сообщений от нескольких клиентов.

3. **Неблокирующий ввод-вывод**: Все pipe'ы открываются в неблокирующем режиме (`O_NONBLOCK`), что позволяет использовать `select()` для проверки готовности данных без блокировки выполнения программы.

4. **Протокол обмена сообщениями**: Разработан простой текстовый протокол с разделителем `|` для обмена сообщениями между сервером и клиентами. Протокол поддерживает подключение, отправку предположений, получение результатов и отключение.

5. **Обработка сигналов**: Реализована корректная обработка сигналов SIGINT и SIGTERM для graceful shutdown сервера и клиентов. Используется функция `atexit()` для автоматической очистки ресурсов при завершении работы.

6. **Логика игры**: Реализован алгоритм вычисления быков (правильные буквы на правильных позициях) и коров (правильные буквы на неправильных позициях) с учетом того, что каждая буква может быть использована только один раз.

7. **Валидация данных**: Реализована проверка корректности входящих сообщений и предположений игроков, включая проверку формата, длины и допустимых символов.

8. **Обработка отключений**: Реализована корректная обработка отключения игроков во время игры. Сервер помечает отключенных игроков как неактивных, удаляет их pipe'ы и уведомляет остальных игроков.

Программа успешно выполняет все поставленные задачи и демонстрирует корректную работу механизмов межпроцессного взаимодействия через именованные pipe'ы. Реализованная система позволяет эффективно организовать многопользовательскую игру с централизованным управлением на сервере и независимыми клиентскими процессами.

Исходная программа

Заголовочный файл shared.h

```
#ifndef SHARED_H
#define SHARED_H

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <unistd.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <time.h>
#include <errno.h>

#define MAX_PLAYERS 4
#define MAX_WORD_LEN 20
#define MAX_NAME_LEN 50
#define PIPE_SERVER_NAME "/tmp/bulls_cows_server"
#define PIPE_CLIENT_TEMPLATE "/tmp/bulls_cows_client_%d"

#define BUFFER_SIZE 256
#define PIPE_NAME_LENGTH 50

#ifndef DEBUG
#define DEBUG 0
#endif

typedef struct {
    int id;
    char name[MAX_NAME_LEN];
    int active;
    char pipe_name[PIPE_NAME_LENGTH];
} Player;

typedef struct {
    char secret_word[MAX_WORD_LEN];
```

```
    Player players[MAX_PLAYERS];
    int player_count;
    int game_active;
} Game;

#endif
```

Функция проверки предположения (game_logic.c)

```
void check_guess(const char *secret, const char *guess, int *bulls, int *cows) {
    *bulls = 0;
    *cows = 0;

    int secret_len = strlen(secret);
    int guess_len = strlen(guess);

    if (secret_len != guess_len) {
        return;
    }

    int secret_used[secret_len];
    int guess_used[guess_len];

    for (int i = 0; i < secret_len; i++) {
        secret_used[i] = 0;
        guess_used[i] = 0;
    }

    for (int i = 0; i < secret_len; i++) {
        if (secret[i] == guess[i]) {
            (*bulls)++;
            secret_used[i] = 1;
            guess_used[i] = 1;
        }
    }

    for (int i = 0; i < guess_len; i++) {
        if (guess_used[i]) {
            continue;
        }

        for (int j = 0; j < secret_len; j++) {
            if (secret_used[j]) {
                continue;
            }

            if (secret[j] == guess[i]) {
                (*cows)++;
                secret_used[j] = 1;
                guess_used[i] = 1;
                break;
            }
        }
    }
}
```

Обработка подключения клиента (server.c)

```c
void handle_client_connect(int player_id, const char *player_name) {
    if (find_player_index(player_id) != -1) {
        LOG_ERROR("  ID %d  ", player_id);
        return;
    }

    if (game.player_count >= required_players) {
        LOG_ERROR("   ");
        return;
    }

    char client_pipe_name[PIPE_NAME_LENGTH];
    snprintf(client_pipe_name, PIPE_NAME_LENGTH, PIPE_CLIENT_TEMPLATE, player_id);

    struct stat st;
    if (stat(client_pipe_name, &st) != 0) {
        LOG_ERROR("Pipe   : %s", client_pipe_name);
        return;
    }

    Player *player = &game.players[game.player_count];
    player->id = player_id;
    strncpy(player->name, player_name, MAX_NAME_LEN - 1);
    player->name[MAX_NAME_LEN - 1] = '\0';
    strncpy(player->pipe_name, client_pipe_name, PIPE_NAME_LENGTH - 1);
    player->pipe_name[PIPE_NAME_LENGTH - 1] = '\0';
    player->active = 1;

    game.player_count++;

    char welcome_msg[BUFFER_SIZE];
    snprintf(welcome_msg, BUFFER_SIZE,
            "CONNECT|%d| !    (%d/%d)",
            player_id, game.player_count, required_players);
    send_text_to_player(game.player_count - 1, welcome_msg);

    if (game.player_count >= required_players) {
        game.game_active = 1;
        char game_start_msg[BUFFER_SIZE];
        snprintf(game_start_msg, BUFFER_SIZE,
                "GAME_STATE|  !  .    %d .",
                (int)strlen(game.secret_word));
        broadcast_message(game_start_msg);
    }
}
```

Основной цикл сервера (server.c)

```c
void game_loop(void) {
    fd_set read_fds;
    struct timeval timeout;
    char buffer[BUFFER_SIZE];

    while (running) {
```

```
        FD_ZERO(&read_fds);
        FD_SET(server_fd, &read_fds);

        timeout.tv_sec = 1;
        timeout.tv_usec = 0;

        int activity = select(server_fd + 1, &read_fds, NULL, NULL, &timeout);

        if (activity < 0 && errno != EINTR) {
            perror("select");
            break;
        }

        if (FD_ISSET(server_fd, &read_fds)) {
            ssize_t bytes = read(server_fd, buffer, BUFFER_SIZE - 1);

            if (bytes > 0) {
                buffer[bytes] = '\0';
                char *line = buffer;
                char *line_end;
                while ((line_end = strchr(line, '\n')) != NULL) {
                    *line_end = '\0';
                    if (strlen(line) > 0) {
                        parse_message(line);
                    }
                    line = line_end + 1;
                }
                if (strlen(line) > 0) {
                    parse_message(line);
                }
            }
        }
    }
}
```

Основной цикл клиента (client.c)

```
void client_loop(void) {
    fd_set read_fds;
    struct timeval timeout;
    char buffer[BUFFER_SIZE];

    while (active) {
        FD_ZERO(&read_fds);

        if (client_pipe_fd >= 0) {
            FD_SET(client_pipe_fd, &read_fds);
        }
        FD_SET(STDIN_FILENO, &read_fds);

        int max_fd = STDIN_FILENO;
        if (client_pipe_fd >= 0 && client_pipe_fd > max_fd) {
            max_fd = client_pipe_fd;
        }

        timeout.tv_sec = 1;
```

```
        timeout.tv_usec = 0;

        int activity = select(max_fd + 1, &read_fds, NULL, NULL, &timeout);

        if (FD_ISSET(client_pipe_fd, &read_fds)) {
            ssize_t bytes = read(client_pipe_fd, buffer, BUFFER_SIZE - 1);
            if (bytes > 0) {
                buffer[bytes] = '\0';
                char *line = buffer;
                char *line_end;
                while ((line_end = strchr(line, '\n')) != NULL) {
                    *line_end = '\0';
                    if (strlen(line) > 0) {
                        handle_server_message(line);
                    }
                    line = line_end + 1;
                }
            }
        }

        if (FD_ISSET(STDIN_FILENO, &read_fds)) {
            if (fgets(buffer, BUFFER_SIZE, stdin) != NULL) {
                buffer[strcspn(buffer, "\n")] = '\0';
                handle_user_input(buffer);
            }
        }
    }
}
```

Strace

Strace сервера

```
1525  execve("./server", ["./server", "2"], 0x7ffdee9def40 /* 26 vars */) = 0
1525  brk(NULL)                         = 0x611416605000
1525  arch_prctl(0x3001 /* ARCH_??? */, 0x7ffd05298f60) = -1 EINVAL (Invalid argument)
1525  mmap(NULL, 8192, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x7b948992c000
1525  access("/etc/ld.so.preload", R_OK) = -1 ENOENT (No such file or directory)
1525  openat(AT_FDCWD, "/etc/ld.so.cache", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 3
1525  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=17920, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  mmap(NULL, 17920, PROT_READ, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x7b9489927000
1525  close(3)                          = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 3
1525  read(3, "\177ELF\2\1\1\3\0\0\0\0\0\0\0\0\3\0>\0\1\0\0\0P\237\2\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0\360\320!\0\0\0\0\0\0\0\0@\08
1525  pread64(3, "\6\0\0\0\4\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0\20\3\0\0\0\0\0\0\20\3\0\0\0\0\0\0\10\0\0\0\0
1525  pread64(3, "\4\0\0\0 \0\0\0\5\0\0\0GNU\0\2\0\0\300\4\0\0\0\3\0\0\0\0\0\0\0\2\200\0\300\4\0\0\0\1\0\0\0\0\0\0\0", 48, 8
1525  pread64(3, "\4\0\0\0\24\0\0\0\3\0\0\0GNU\0O{\f\225\\=\201\327\312\301P\32$\230\266\235\35\202\277\347\4\0\0\0\20\0\0\0
1525  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0755, st_size=2220400, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  pread64(3, "\6\0\0\0\4\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0\20\3\0\0\0\0\0\0\20\3\0\0\0\0\0\0\10\0\0\0\0
1525  mmap(NULL, 2264656, PROT_READ, MAP_PRIVATE|MAP_DENYWRITE, 3, 0) = 0x7b9489600000
1525  mprotect(0x7b9489628000, 2023424, PROT_NONE) = 0
1525  mmap(0x7b9489628000, 1658880, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x28000) = 0x7b9489628000
1525  mmap(0x7b94897bd000, 360448, PROT_READ, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x1bd000) = 0x7b94897bd000
1525  mmap(0x7b9489816000, 24576, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x215000) = 0x7b9489816000
1525  mmap(0x7b948981c000, 52816, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x7b948981c000
1525  close(3)                          = 0
1525  mmap(NULL, 12288, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x7b9489924000
1525  arch_prctl(ARCH_SET_FS, 0x7b9489924740) = 0
1525  set_tid_address(0x7b9489924a10)   = 1525
1525  set_robust_list(0x7b9489924a20, 24) = 0
1525  rseq(0x7b94899250e0, 0x20, 0, 0x53053053) = 0
1525  mprotect(0x7b9489816000, 16384, PROT_READ) = 0
1525  mprotect(0x611415c77000, 4096, PROT_READ) = 0
1525  mprotect(0x7b9489966000, 8192, PROT_READ) = 0
```

```
1525  prlimit64(0, RLIMIT_STACK, NULL, {rlim_cur=8192*1024, rlim_max=RLIM64_INFINITY}) = 0
1525  munmap(0x7b9489927000, 17920)     = 0
1525  rt_sigaction(SIGINT, {sa_handler=0x611415c6f79f, sa_mask=[], sa_flags=SA_RESTORER|SA_INTERRUPT|SA_NODEFER|SA_RESETHAND
1525  rt_sigaction(SIGTERM, {sa_handler=0x611415c6f79f, sa_mask=[], sa_flags=SA_RESTORER|SA_INTERRUPT|SA_NODEFER|SA_RESETHAN
1525  rt_sigaction(SIGPIPE, {sa_handler=0x611415c6f79f, sa_mask=[], sa_flags=SA_RESTORER|SA_INTERRUPT|SA_NODEFER|SA_RESETHAN
1525  getrandom("\x3c\x18\xc0\x02\x1d\x21\xa5\x3e", 8, GRND_NONBLOCK) = 8
1525  brk(NULL)                         = 0x611416605000
1525  brk(0x611416626000)               = 0x611416626000
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 3
1525  lseek(3, 0, SEEK_END)             = 7892
1525  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=7892, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(3, "[INFO] \320\230\320\275\320\270\321\206\320\270\320\260\320\273\320\270\320\267\320\260\321\206\320\270\321\
1525  close(3)                          = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\230\320\275\320\270\321\206\320\270\320\260\320\273\320\270\320\267\320\260\321\206\320\270\321\
1525  unlink("/tmp/bulls_cows_server")  = -1 ENOENT (No such file or directory)
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 3
1525  lseek(3, 0, SEEK_END)             = 7944
1525  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=7944, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(3, "[DEBUG] \320\243\320\264\320\260\320\273\320\265\320\275 \321\201\321\202\320\260\321\200\321\213\320\271 pi
1525  close(3)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\243\320\264\320\260\320\273\320\265\320\275 \321\201\321\202\320\260\321\200\321\213\320\271 pi
1525  mknodat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", S_IFIFO|0666) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 3
1525  lseek(3, 0, SEEK_END)             = 8007
1525  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8007, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(3, "[DEBUG] \320\241\320\276\320\267\320\264\320\260\320\275 pipe: /tmp/bulls_cows_server\n", 50) = 50
1525  close(3)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\241\320\276\320\267\320\264\320\260\320\275 pipe: /tmp/bulls_cows_server\n", 50) = 50
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8057
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8057, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\272\321\200\321\213\321\202 pipe \320\264\320\273\321\217 \321\207\321\202\320\
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\272\321\200\321\213\321\202 pipe \320\264\320\273\321\217 \321\207\321\202\320\
1525  openat(AT_FDCWD, "words.txt", O_RDONLY) = 4
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=368, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  read(4, "apple\r\nhouse\r\ncomputer\r\nbook\r\nwindow\r\ntable\r\nchair\r\nmouse\r\nkeyboard\r\nscreen\r\nlaptop\r\nph
1525  read(4, "", 4096)                 = 0
1525  close(4)                          = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8109
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8109, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[INFO] \320\227\320\260\320\263\321\200\321\203\320\266\320\265\320\275\320\276 49 \321\201\320\273\320\276\
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\227\320\260\320\263\321\200\321\203\320\266\320\265\320\275\320\276 49 \321\201\320\273\320\276\
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8173
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8173, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\241\320\263\320\265\320\275\320\265\321\200\320\270\321\200\320\276\320\262\320\260\320\275\320
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\241\320\263\320\265\320\275\320\265\321\200\320\270\321\200\320\276\320\262\320\260\320\275\320
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8247
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8247, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[INFO] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200 \320\270\320\275\320\270\321\206\320\270\320\260\320
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200 \320\270\320\275\320\270\321\206\320\270\320\260\320
1525  newfstatat(1, "", {st_mode=S_IFCHR|0620, st_rdev=makedev(0x88, 0), ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(1, "\320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200 \320\270\320\275\320\270\321\206\320\270\320\260\320\273\32
1525  write(1, "\320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200 \320\267\320\260\320\277\321\203\321\211\320\265\320\275. \
1525  write(1, "\320\230\321\201\320\277\320\276\320\273\321\214\320\267\321\203\320\271\321\202\320\265 pipe: /tmp/bulls_co
1525  write(1, "\320\236\320\266\320\270\320\264\320\260\320\275\320\270\320\265 \320\277\320\276\320\264\320\272\320\273\32
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=266955708})
1525  read(3, "CONNECT|1234|player1\n", 255) = 21
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8339
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8339, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
```

```
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8440
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8440, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8504
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8504, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[INFO] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\320\276\320\264\320
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\320\276\320\264\320
1525  newfstatat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", {st_mode=S_IFIFO|0644, st_size=0, ...}, 0) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8591
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8591, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] Pipe \320\272\320\273\320\270\320\265\320\275\321\202\320\260 \320\275\320\260\320\271\320\264\320\2
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] Pipe \320\272\320\273\320\270\320\265\320\275\321\202\320\260 \320\275\320\260\320\271\320\264\320\2
1525  write(1, "\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player1 (ID: 1234) \320\277\321\200\320\270\321\201\320\276\320\265
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8661
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8661, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\270\320\262\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\270\320\262\32
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "CONNECT|1234|\320\222\321\213 \320\277\320\276\320\264\320\272\320\273\321\216\321\207\320\265\320\275\321\2
1525  write(4, "\n", 1)                 = 1
1525  close(4)                          = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8757
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8757, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 8916
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=8916, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\321\200\320\270\320\262\320\265\321\202\321\201\321\202\320\262\320\265\320\275\320\275\320
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\321\200\320\270\320\262\320\265\321\202\321\201\321\202\320\262\320\265\320\275\320\275\320
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999996834})
1525  read(3, "", 255)                  = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 9008
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9008, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275 EOF \320\276\321\202 \320\272\320\273\320\2
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275 EOF \320\276\321\202 \320\272\320\273\320\2
1525  close(3)                          = 0
1525  clock_nanosleep(CLOCK_REALTIME, 0, {tv_sec=0, tv_nsec=10000000}, NULL) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 9107
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9107, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 pipe \320\277\320\265\321\2
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 pipe \320\277\320\265\321\2
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
```

```
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=412965265})
1525  read(3, "CONNECT|1235|player2\n", 255) = 21
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)           = 9166
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9166, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  close(4)                        = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)           = 9267
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9267, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  close(4)                        = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)           = 9331
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9331, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[INFO] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\320\276\320\264\320
1525  close(4)                        = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\320\276\320\264\320
1525  newfstatat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", {st_mode=S_IFIFO|0644, st_size=0, ...}, 0) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)           = 9418
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9418, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] Pipe \320\272\320\273\320\270\320\265\320\275\321\202\320\260 \320\275\320\260\320\271\320\264\320\2
1525  close(4)                        = 0
1525  write(2, "[DEBUG] Pipe \320\272\320\273\320\270\320\265\320\275\321\202\320\260 \320\275\320\260\320\271\320\264\320\2
1525  write(1, "\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player2 (ID: 1235) \320\277\321\200\320\270\321\201\320\276\320\265
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)           = 9488
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9488, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\270\320\262\32
1525  close(4)                        = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\270\320\262\32
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "CONNECT|1235|\320\222\321\213 \320\277\320\276\320\264\320\272\320\273\321\216\321\207\320\265\320\275\321\2
1525  write(4, "\n", 1)               = 1
1525  close(4)                        = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)           = 9584
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9584, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                        = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)           = 9743
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9743, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\321\200\320\270\320\262\320\265\321\202\321\201\321\202\320\262\320\265\320\275\320\275\320
1525  close(4)                        = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\321\200\320\270\320\262\320\265\321\202\321\201\321\202\320\262\320\265\320\275\320\275\320
1525  newfstatat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", {st_mode=S_IFIFO|0644, st_size=0, ...}, 0) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "GAME_STATE|\320\222\321\201\320\265 \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\270 \320\277\320\276\320\26
1525  write(4, "\n", 1)               = 1
1525  close(4)                        = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)           = 9835
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=9835, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                        = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  newfstatat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", {st_mode=S_IFIFO|0644, st_size=0, ...}, 0) = 0
```

```
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "GAME_STATE|\320\222\321\201\320\265 \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\270 \320\277\320\276\320\26
1525  write(4, "\n", 1)                = 1
1525  close(4)                         = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 10028
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10028, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  write(1, "\320\230\320\263\321\200\320\260 \320\275\320\260\321\207\320\260\320\273\320\260\321\201\321\214!\n", 27) =
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999995782})
1525  read(3, "", 255)                 = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 10221
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10221, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275 EOF \320\276\321\202 \320\272\320\273\320\2
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275 EOF \320\276\321\202 \320\272\320\273\320\2
1525  close(3)                         = 0
1525  clock_nanosleep(CLOCK_REALTIME, 0, {tv_sec=0, tv_nsec=10000000}, NULL) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 10320
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10320, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 pipe \320\277\320\265\321\2
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 pipe \320\277\320\265\321\2
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=774526656})
1525  read(3, "GUESS|1234|qwertyui\n", 255) = 20
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 10379
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10379, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 10479
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10479, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 10542
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10542, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\265\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\265\32
1525  newfstatat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", {st_mode=S_IFIFO|0644, st_size=0, ...}, 0) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "RESULT|1234|0|3|\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player1: \320\221\321\213\320\272\320\270: 0, \320\
1525  write(4, "\n", 1)                = 1
1525  close(4)                         = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 10626
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10626, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  newfstatat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", {st_mode=S_IFIFO|0644, st_size=0, ...}, 0) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "RESULT|1234|0|3|\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player1: \320\221\321\213\320\272\320\270: 0, \320\
1525  write(4, "\n", 1)                = 1
1525  close(4)                         = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
```

```
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 10761
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10761, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  write(1, "\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player1: qwertyui -> \320\221\321\213\320\272\320\270: 0, \320\232\
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999996624})
1525  read(3, "", 255)                  = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 10896
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10896, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275 EOF \320\276\321\202 \320\272\320\273\320\2
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275 EOF \320\276\321\202 \320\272\320\273\320\2
1525  close(3)                          = 0
1525  clock_nanosleep(CLOCK_REALTIME, 0, {tv_sec=0, tv_nsec=10000000}, NULL) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 10995
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=10995, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 pipe \320\277\320\265\321\2
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 pipe \320\277\320\265\321\2
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=121876639})
1525  read(3, "GUESS|1235|qwer\n", 255) = 16
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11054
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11054, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11150
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11150, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11209
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11209, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\265\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\265\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11289
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11289, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\235\320\265\320\262\320\265\321\200\320\275\320\260\321\217 \320\264\320\273\320\270\320\275\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\235\320\265\320\262\320\265\321\200\320\275\320\260\321\217 \320\264\320\273\320\270\320\275\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11362
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11362, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\235\320\265\320\262\320\265\321\200\320\275\320\276\320\265 \320\277\321\200\320\265\320\264\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\235\320\265\320\262\320\265\321\200\320\275\320\276\320\265 \320\277\321\200\320\265\320\264\32
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "RESULT|1235|0|0|\320\235\320\265\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 \321\204\320\276\321\200\32
1525  write(4, "\n", 1)                 = 1
1525  close(4)                          = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11446
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11446, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999997676})
1525  read(3, "", 255)                  = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11632
```

```
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11632, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275 EOF \320\276\321\202 \320\272\320\273\320\2
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275 EOF \320\276\321\202 \320\272\320\273\320\2
1525  close(3)                          = 0
1525  clock_nanosleep(CLOCK_REALTIME, 0, {tv_sec=0, tv_nsec=10000000}, NULL) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11731
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11731, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 pipe \320\277\320\265\321\2
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\241\320\265\321\200\320\262\320\265\321\200\320\275\321\213\320\271 pipe \320\277\320\265\321\2
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=526969260})
1525  read(3, "GUESS|1234|keyboard\n", 255) = 20
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11790
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11790, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11890
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11890, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 11953
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=11953, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\265\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\277\321\200\320\265\32
1525  newfstatat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", {st_mode=S_IFIFO|0644, st_size=0, ...}, 0) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "WIN|1234|keyboard|\320\237\320\236\320\221\320\225\320\224\320\220! \320\230\320\263\321\200\320\276\320\272
1525  write(4, "\n", 1)                 = 1
1525  close(4)                          = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)             = 12037
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12037, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
```

```
1525  newfstatat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", {st_mode=S_IFIFO|0644, st_size=0, ...}, 0) = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1235", O_WRONLY) = 4
1525  write(4, "WIN|1234|keyboard|\320\237\320\236\320\221\320\225\320\224\320\220! \320\230\320\263\321\200\320\276\320\272
1525  write(4, "\n", 1)                = -1 EPIPE (Broken pipe)
1525  --- SIGPIPE {si_signo=SIGPIPE, si_code=SI_USER, si_pid=1525, si_uid=1000} ---
1525  rt_sigreturn({mask=[]})          = -1 EPIPE (Broken pipe)
1525  close(4)                         = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12194
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12194, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\236\321\202\320\277\321\200\320\260\320\262\320\273\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\32
1525  write(1, "\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player1 \320\262\321\213\320\270\320\263\321\200\320\260\320\273! \
1525  clock_nanosleep(CLOCK_REALTIME, 0, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0
1525  pselect6(4, [3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999995371})
1525  read(3, "DISCONNECT|1234\nDISCONNECT|1235\n", 255) = 32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12351
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12351, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\276\320\273\321\203\321\207\320\265\320\275\320\276 \321\201\320\276\320\276\320\261\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12463
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12463, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12522
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12522, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[INFO] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\276\321\202\320\272\320
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\276\321\202\320\272\320
1525  unlink("/tmp/bulls_cows_client_1234") = -1 ENOENT (No such file or directory)
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12591
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12591, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] Pipe \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\260 /tmp/bulls_cows_client_1234 \321\203\320\266\3
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] Pipe \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\260 /tmp/bulls_cows_client_1234 \321\203\320\266\3
1525  write(1, "\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player1 (ID: 1234) \320\276\321\202\320\272\320\273\321\216\321\207
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12698
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12698, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\237\320\260\321\200\321\201\320\270\320\275\320\263 \321\201\320\276\320\276\320\261\321\211\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12757
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12757, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[INFO] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\276\321\202\320\272\320
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\236\320\261\321\200\320\260\320\261\320\276\321\202\320\272\320\260 \320\276\321\202\320\272\320
1525  unlink("/tmp/bulls_cows_client_1235") = -1 ENOENT (No such file or directory)
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12826
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12826, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[DEBUG] Pipe \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\260 /tmp/bulls_cows_client_1235 \321\203\320\266\3
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[DEBUG] Pipe \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\260 /tmp/bulls_cows_client_1235 \321\203\320\266\3
1525  write(1, "\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player2 (ID: 1235) \320\276\321\202\320\272\320\273\321\216\321\207
1525  write(1, "\320\222\321\201\320\265 \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\270 \320\276\321\202\320\272\320\273\3
1525  write(1, "\320\227\320\260\320\262\320\265\321\200\321\210\320\265\320\275\320\270\320\265 \321\200\320\260\320\261\32
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 4
1525  lseek(4, 0, SEEK_END)            = 12933
1525  newfstatat(4, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12933, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(4, "[INFO] \320\227\320\260\320\262\320\265\321\200\321\210\320\265\320\275\320\270\320\265 \321\200\320\260\320
1525  close(4)                         = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\227\320\260\320\262\320\265\321\200\321\210\320\265\320\275\320\270\320\265 \321\200\320\260\320
1525  write(1, "\n", 1)                = 1
1525  write(1, "\320\227\320\260\320\262\320\265\321\200\321\210\320\265\320\275\320\270\320\265 \321\200\320\260\320\261\32
```

```
1525  close(3)                          = 0
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 3
1525  lseek(3, 0, SEEK_END)             = 12992
1525  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=12992, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(3, "[DEBUG] \320\227\320\260\320\272\321\200\321\213\321\202 \321\204\320\260\320\271\320\273\320\276\320\262\32
1525  close(3)                          = 0
1525  write(2, "[DEBUG] \320\227\320\260\320\272\321\200\321\213\321\202 \321\204\320\260\320\271\320\273\320\276\320\262\32
1525  unlink("/tmp/bulls_cows_server")  = 0
1525  unlink("/tmp/bulls_cows_client_1234") = -1 ENOENT (No such file or directory)
1525  write(1, "\320\236\321\207\320\270\321\211\320\265\320\275 pipe \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\260 playe
1525  unlink("/tmp/bulls_cows_client_1235") = -1 ENOENT (No such file or directory)
1525  write(1, "\320\236\321\207\320\270\321\211\320\265\320\275 pipe \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\260 playe
1525  openat(AT_FDCWD, "server.log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND, 0666) = 3
1525  lseek(3, 0, SEEK_END)             = 13066
1525  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=13066, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1525  write(3, "[INFO] \320\240\320\265\321\201\321\203\321\200\321\201\321\213 \320\276\321\201\320\262\320\276\320\261\320
1525  close(3)                          = 0
1525  write(2, "[INFO] \320\240\320\265\321\201\321\203\321\200\321\201\321\213 \320\276\321\201\320\262\320\276\320\261\320
1525  write(1, "\320\240\320\265\321\201\321\203\321\200\321\201\321\213 \320\276\321\201\320\262\320\276\320\261\320\276\32
1525  exit_group(0)                     = ?
1525  +++ exited with 0 +++
```

Strace клиента

```
1548  execve("./client", ["./client", "1234", "player1"], 0x7ffe8c764b48 /* 26 vars */) = 0
1548  brk(NULL)                         = 0x5f7a158b5000
1548  arch_prctl(0x3001 /* ARCH_??? */, 0x7ffdcc7c18c0) = -1 EINVAL (Invalid argument)
1548  mmap(NULL, 8192, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x7e13f8b50000
1548  access("/etc/ld.so.preload", R_OK) = -1 ENOENT (No such file or directory)
1548  openat(AT_FDCWD, "/etc/ld.so.cache", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 3
1548  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0644, st_size=17920, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1548  mmap(NULL, 17920, PROT_READ, MAP_PRIVATE, 3, 0) = 0x7e13f8b4b000
1548  close(3)                          = 0
1548  openat(AT_FDCWD, "/lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 3
1548  read(3, "\177ELF\2\1\1\3\0\0\0\0\0\0\0\0\3\0>\0\1\0\0\0P\237\2\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0\360\320!\0\0\0\0\0\0\0\0@\08
1548  pread64(3, "\6\0\0\0\4\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0\20\3\0\0\0\0\0\0\20\3\0\0\0\0\0\0\10\0\0\0\0
1548  pread64(3, "\4\0\0\0 \0\0\0\5\0\0\0GNU\0\2\0\0\0300\4\0\0\0\3\0\0\0\0\0\0\0\2\200\0\300\4\0\0\0\1\0\0\0\0\0\0\0", 48, 8
1548  pread64(3, "\4\0\0\0\24\0\0\0\3\0\0\0GNU\0{\f\225\\=\201\327\312\301P\32$\230\266\235\35\202\277\347\4\0\0\0\20\0\0\0
1548  newfstatat(3, "", {st_mode=S_IFREG|0755, st_size=2220400, ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1548  pread64(3, "\6\0\0\0\4\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0@\0\0\0\0\0\0\0\20\3\0\0\0\0\0\0\20\3\0\0\0\0\0\0\10\0\0\0\0
1548  mmap(NULL, 2264656, PROT_READ, MAP_PRIVATE|MAP_DENYWRITE, 3, 0) = 0x7e13f8800000
1548  mprotect(0x7e13f8828000, 2023424, PROT_NONE) = 0
1548  mmap(0x7e13f8828000, 1658880, PROT_READ|PROT_EXEC, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x28000) = 0x7e13f8828000
1548  mmap(0x7e13f89bd000, 360448, PROT_READ, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x1bd000) = 0x7e13f89bd000
1548  mmap(0x7e13f8a16000, 24576, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_DENYWRITE, 3, 0x215000) = 0x7e13f8a16000
1548  mmap(0x7e13f8a1c000, 52816, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_FIXED|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x7e13f8a1c000
1548  close(3)                          = 0
1548  mmap(NULL, 12288, PROT_READ|PROT_WRITE, MAP_PRIVATE|MAP_ANONYMOUS, -1, 0) = 0x7e13f8b48000
1548  arch_prctl(ARCH_SET_FS, 0x7e13f8b48740) = 0
1548  set_tid_address(0x7e13f8b48a10)   = 1548
1548  set_robust_list(0x7e13f8b48a20, 24) = 0
1548  rseq(0x7e13f8b490e0, 0x20, 0, 0x53053053) = 0
1548  mprotect(0x7e13f8a16000, 16384, PROT_READ) = 0
1548  mprotect(0x5f7a07a30000, 4096, PROT_READ) = 0
1548  mprotect(0x7e13f8b8a000, 8192, PROT_READ) = 0
1548  prlimit64(0, RLIMIT_STACK, NULL, {rlim_cur=8192*1024, rlim_max=RLIM64_INFINITY}) = 0
1548  munmap(0x7e13f8b4b000, 17920)     = 0
1548  rt_sigaction(SIGINT, {sa_handler=0x5f7a07a2d604, sa_mask=[], sa_flags=SA_RESTORER|SA_INTERRUPT|SA_NODEFER|SA_RESETHAND
1548  rt_sigaction(SIGTERM, {sa_handler=0x5f7a07a2d604, sa_mask=[], sa_flags=SA_RESTORER|SA_INTERRUPT|SA_NODEFER|SA_RESETHAN
1548  getpid()                          = 1548
1548  unlink("/tmp/bulls_cows_client_1234") = -1 ENOENT (No such file or directory)
1548  mknodat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", S_IFIFO|0666) = 0
1548  newfstatat(1, "", {st_mode=S_IFCHR|0620, st_rdev=makedev(0x88, 0x2), ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1548  getrandom("\x6e\xde\xce\xdc\xb3\x24\x1f\x4b", 8, GRND_NONBLOCK) = 8
1548  brk(NULL)                         = 0x5f7a158b5000
1548  brk(0x5f7a158d6000)               = 0x5f7a158d6000
1548  write(1, "\320\237\320\276\320\264\320\272\320\273\321\216\321\207\320\265\320\275\320\270\320\265 \320\272 \321\201\3
1548  write(1, "\320\230\320\274\321\217 \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\260: player1 (ID: 1234)\n", 40) = 40
1548  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_WRONLY) = 3
1548  write(3, "CONNECT|1234|player1", 20) = 20
1548  write(3, "\n", 1)                 = 1
```

```
1548  close(3)                        = 0
1548  write(1, "\320\236\320\266\320\270\320\264\320\260\320\275\320\270\320\265 \320\277\320\276\320\264\321\202\320\262\32
1548  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1548  write(1, "\320\237\320\276\320\264\320\272\320\273\321\216\321\207\320\265\320\275\320\276 \320\272 \321\201\320\265\3
1548  write(1, "\n", 1)               = 1
1548  write(1, "=== \320\230\320\263\321\200\320\260 '\320\221\321\213\320\272\320\270 \320\270 \320\272\320\276\321\200\320
1548  write(1, "\320\222\320\262\320\265\320\264\320\270\321\202\320\265 \321\201\320\273\320\276\320\262\320\276 \320\264\3
1548  write(1, "\n", 1)               = 1
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=994377385})
1548  read(3, "CONNECT|1234|\320\222\321\213 \320\277\320\276\320\264\320\272\320\273\321\216\321\207\320\265\320\275\321\21
1548  write(1, "> \320\222\321\213 \320\277\320\276\320\264\320\272\320\273\321\216\321\207\320\265\320\275\321\213! \320\23
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999994980})
1548  read(3, "", 255)                = 0
1548  close(3)                        = 0
1548  clock_nanosleep(CLOCK_REALTIME, 0, {tv_sec=0, tv_nsec=10000000}, NULL) = 0
1548  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=395082587})
1548  read(3, "GAME_STATE|\320\222\321\201\320\265 \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\270 \320\277\320\276\320\264
1548  write(1, "> \320\222\321\201\320\265 \320\270\320\263\321\200\320\276\320\272\320\270 \320\277\320\276\320\264\320\272
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999995952})
1548  read(3, "", 255)                = 0
1548  close(3)                        = 0
1548  clock_nanosleep(CLOCK_REALTIME, 0, {tv_sec=0, tv_nsec=10000000}, NULL) = 0
1548  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [0], left {tv_sec=0, tv_nsec=763474636})
1548  newfstatat(0, "", {st_mode=S_IFCHR|0620, st_rdev=makedev(0x88, 0x2), ...}, AT_EMPTY_PATH) = 0
1548  read(0, "qwertyui\n", 1024)     = 9
1548  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_WRONLY) = 4
1548  write(4, "GUESS|1234|qwertyui", 19) = 19
1548  write(4, "\n", 1)               = 1
1548  close(4)                        = 0
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=996390586})
1548  read(3, "RESULT|1234|0|3|\320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player1: \320\221\321\213\320\272\320\270: 0, \320\2
1548  write(1, "> \320\222\320\260\321\210 \321\200\320\265\320\267\321\203\320\273\321\214\321\202\320\260\321\202: \320\22
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999995341})
1548  read(3, "\n", 255)              = 1
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=999995742})
1548  read(3, "", 255)                = 0
1548  close(3)                        = 0
1548  clock_nanosleep(CLOCK_REALTIME, 0, {tv_sec=0, tv_nsec=10000000}, NULL) = 0
1548  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_client_1234", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 3
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
```

```
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 0 (Timeout)
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [0], left {tv_sec=0, tv_nsec=630015177})
1548  read(0, "keyboard\n", 1024)       = 9
1548  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_WRONLY) = 4
1548  write(4, "GUESS|1234|keyboard", 19) = 19
1548  write(4, "\n", 1)                 = 1
1548  close(4)                          = 0
1548  pselect6(4, [0 3], NULL, NULL, {tv_sec=1, tv_nsec=0}, NULL) = 1 (in [3], left {tv_sec=0, tv_nsec=996395890})
1548  read(3, "WIN|1234|keyboard|\320\237\320\236\320\221\320\225\320\224\320\220! \320\230\320\263\321\200\320\276\320\272
1548  write(1, "\n", 1)                 = 1
1548  write(1, "=== \320\237\320\236\320\221\320\225\320\224\320\220! \320\230\320\263\321\200\320\276\320\272 player1 \321\
1548  write(1, "\320\237\320\276\320\267\320\264\321\200\320\260\320\262\320\273\321\217\320\265\320\274! \320\222\321\213 \
1548  write(1, "======================\n", 25) = 25
1548  write(1, "\n", 1)                 = 1
1548  openat(AT_FDCWD, "/tmp/bulls_cows_server", O_WRONLY|O_NONBLOCK) = 4
1548  write(4, "DISCONNECT|1234", 15)   = 15
1548  write(4, "\n", 1)                 = 1
1548  close(4)                          = 0
1548  close(3)                          = 0
1548  unlink("/tmp/bulls_cows_client_1234") = 0
1548  write(1, "\n", 1)                 = 1
1548  write(1, "\320\227\320\260\320\262\320\265\321\200\321\210\320\265\320\275\320\270\320\265 \321\200\320\260\320\261\32
1548  exit_group(0)                     = ?
1548  +++ exited with 0 +++
```