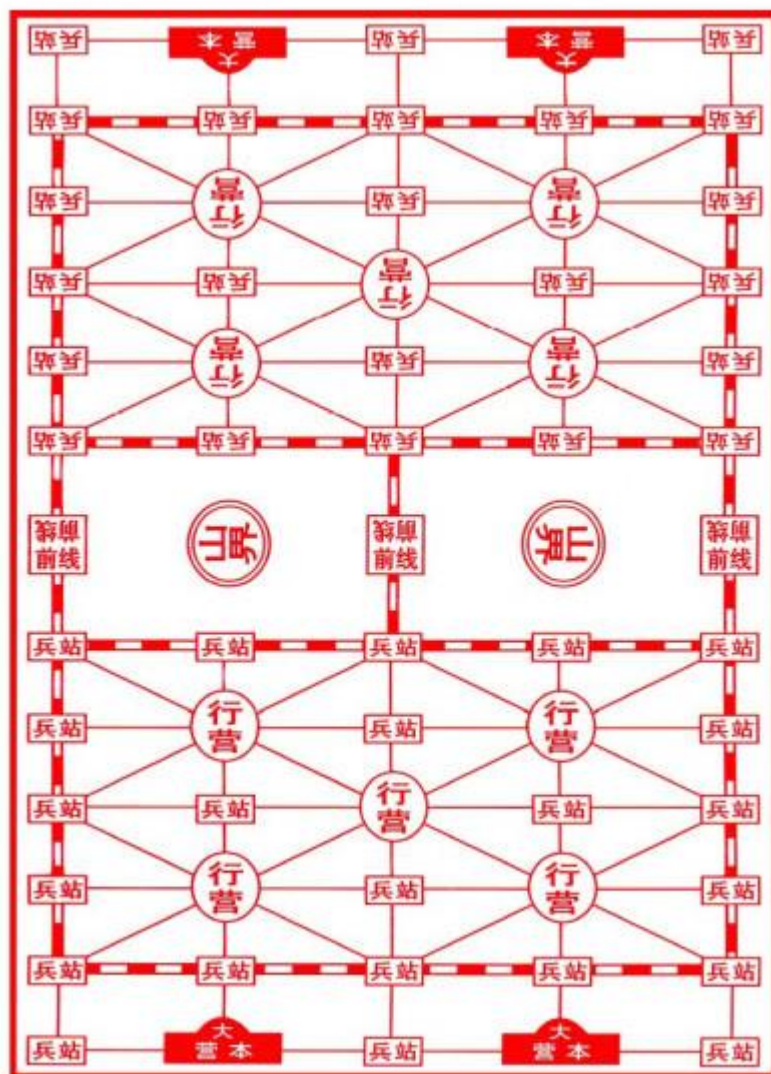


## Лучьжанци



**Доска.** На доске у каждого игрока присутствует некоторое количество фигур с разными свойствами. Цель игры захватить фигуру противника называемую флагом. Начнем с описания поля. Самое большое количество полей – 23. Эти поля обозначены прямоугольниками наименьшего размера и называются позициями солдат. Пять круглых полей называются лагерями. Они обладают важным свойством. Фигуры, стоящие на этих полях не могут быть атакованы. Два поля на первой линии доски называются Штаб-квартиры, в одной из них должна размещаться фигура называемая флагом.

Дополнительно есть два поля в середине доски, также отмеченные кругами, называются горный рубеж. Эти поля простая условность. По правилам фигуры игроков их пройти не могут, но так как к ним и не идет никаких дорог, то их непроходимость очевидна и так. И есть три поля отмеченных большими квадратами, называемые линиями фронта. Проход через них обязателен для того, чтобы попасть на территорию противника.

**Фигуры.** Начнем с того, что каждая фигура представляет собой прямоугольник который можно легко поставить на торцевую сторону, так чтобы он не упал. Фигуры похожи на домино или тайлы маджонга. С одной стороны прямоугольника прорисовано название фигуры, разумеется иероглифом, другая сторона чистая.

Игроки выставляют фигуры иероглифом к себе и пустой стороной к противнику, таким образом, противник не может определить тип фигуры до контакта с ней. Поэтому Лучжанци можно считать игрой с неполной информацией. Перечислим фигуры в порядке убывания их ранга:

- Фельдмаршал (司令, «шилинь»), (ранг 1, высший) – одна фигура
- Генерал армии (军长, «цзюньчжан»), (ранг 2) – одна фигура
- Генерал-лейтенант (师长, «шичжан»), (ранг 3) – две фигуры
- Бригадный генерал (旅长, «люйчжан»), (ранг 4) – две фигуры
- Полковник (团长, «туаньчжан»), (ранг 5) – две фигуры
- Майор (营长 «инчжан»), (ранг 6) – две фигуры
- Капитан (连长, «ляньчжан»), (ранг 7) – три фигуры
- Командир взвода (排长, «пайчжан»), (ранг 8) – три фигуры
- Сапёр (工兵, «гунбин»), (ранг 9) – три фигуры
- Ручные гранаты (炸弹, «чжадань») – две фигуры
- Пехотные мины (地雷, «дилэй») – три фигуры
- Флаг (军旗, «цзюньци») – одна фигура

**Особенности расстановки фигур.** Игроки обладают довольно большой свободой в расстановке при некоторых ограничениях. В соответствии со своим планом игроки размещают свои фигуры на позициях солдат и в штаб-квартирах. Заметим, что одна из штаб-квартир должна быть занята флагом. Но так как тип фигуры противнику не известен, то при занятии двух штаб-квартир, можно только предполагать где именно находится флаг с вероятностью 0.5. В полях – лагерях на старте фигуры не размещаются. Мины должны быть размещены в одном из двух ближних к игроку рядов. Есть ограничения и на гранаты, которых нельзя ставить в первом ряду, ближнем к игроку.

**Правила хода.** Поля, на которых могут находиться бойцы соединены тонкими дорогами, которые будем условно называть автомобильными. И есть широкая дорога, которую также условно можно назвать железнодорожным полотном. Естественно движение происходит вдоль этих двух типов дорог.

Два вида фигур: мины и флаг вообще не передвигаются. Остальные фигуры по автомобильным дорогам на ход переходят на соседнее поле. Если движение выполняется по железной дороге, то фигура может сместиться по прямой на любое количество полей без поворотов. Самая подвижная фигура – сапер. Он может в процессе движения по железной дороге поворачивать любое количество раз.

**Взятие.** Выше все фигуры от фельдмаршала до сапера выстроены по рангу. Ранг важен при столкновении фигур на одном поле. Если сталкиваются две фигуры одного ранга, то они обе удаляются с поля. Если разного, то удаляется фигура низшего ранга. При столкновении с гранатой удаляются обе фигуры. При столкновении с миной также удаляются обе фигуры за исключением случая, когда мину атакует сапер. В это случае удаляется мина, а сапер остается в игре. Фигура, стоящая в лагере не может быть атакована.

**Завершение игры.** Игра завершается только одним способом, если игрок любой своей фигурой захватывает флаг противника.

## Анализ игры

Прежде всего, отметим, что у флага позиция фиксирована с вероятностью 0.5. То есть поля для приоритетной атаки определены достаточно точно. Главная проблема игрока в полной неясности относительно других фигур. Это означает, что несколько разменов придется провести наудачу. Наблюдая за движениями фигур можно сделать предположения только относительно мин и саперов. Если фигура сдвинулась, то это точно не мина. Если фигура совершила поворот при движении по железной дороге, то это точно сапер. Тип остальных фигур можно раскрыть только после столкновения с ними.

Есть существенный нюанс при использовании саперов. С одной стороны сапер обладает высокой ценностью, так как он может обезвредить мину, способную уничтожить даже самую сильную фигуру. Но с другой стороны, когда поле заполнено большим количеством фигур, вероятность того, что сапер натолкнется при своем движении на фигуру более высокого ранга довольно велика и тогда он будет удален с поля выполнив минимально полезное дело – открыв тип фигуры с которой он столкнется. Конечно, наиболее выгодное использование сапера – это обезвреживание мин, но если сложилась ситуация в которой у вас на одного сапера точно больше чем у противника мин, то есть вы знаете, что мина обнаружена, то саперов можно использовать и для раскрытия фигур противника.

Конечно, главная оборонительная задача – это атака флага. Поэтому разумно самые сильные фигуры в начале игры оставить на охране флага, а фигуры послабее использовать для атаки. При гибели слабых фигур можно вводить в бой более сильные. Ввод в активные боестолкновения сразу сильных фигур чревато их потерей на минах и гранатах.