Lukasz Slawinski

СИСТЕМЫ В ЗАЩИТЕ

Если вы думаете, что традиционные методы в защите хороши, вы уныло ошибаетесь.

Эта книга содержит новые, значительно лучшие методы
и демонстрирует почему они лучше.

Используйте комбинированные ходы.
Используете смешанные сигналы
Попробуйте SEQUEL.

Не потеряйте этот шанс

Перевод: Антон Рыбаков

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ОНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

или сигнализация секвенций

ЧТО ТАКОЕ ОНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
Типы секвенций
Взаимоотношения между секвенциями
Упрощенные онерные системы
Полные онерные секвенции
Общие предположения

ТРАДИЦИОННЫЕ ОНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ
Метод Калбертсона
Двусмысленность метода Калбертсона
Нормальный метод
Обратный метод (Ходы Русинова)
Трудные ситуации

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ
В чем трудность проблемы?
Как много онерных систем есть?
Альтернативы

РИМСКИЕ ХОДЫ И ХОДЫ ЖУРНАЛИСТА

АЛЬТЕРНАТИВЫ
Альтернатива 10 = Q109 или A109
Альтернатива 10=AJ10 или Q109
Альтернатива 10 = J10 или Q109
Сравнение альтернатив

КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОНЕРНЫХ ХОДОВ

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

СИСТЕМЫ МАЛЫХ КАРТ

или сигнализация качества и длины

ЧЕМ ЯВЛЯЮТСЯ СИСТЕМЫ МАЛЫХ КАРТ

Чем являются системы малых карт
Свойства малых карт
Как работают малые карты
Малые карты как источник информации
Что такое система малых карт?

ТОЧНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ

Длина
Проблемы длины
Качество

ТИПЫ ИНФОРМАЦИИ

Основные возможности
Сигналы
Смешанный сигнал
Оценка сигналов

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Первые две взятки
Ключи к сигнализации малыми картами
Обозначения для ключей
Формальное определение систем малых карт
Альтернативная игра
Обозначение альтернатив
Источники информации об альтернативах
Оценка источников

ПЕРЕДАЧА СИГНАЛОВ

Нормальные сигналы (классические)
Обратные сигналы
Какие количественные сигналы являются классическими?
Причины неправильного понимания - поощрение

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИСТЕМ МАЛЫХ КАРТ

Формальное определение
Структурное определение
Взаимодействие источников
Номенклатура классифицируемых систем
Реконструкция систем используя их названия

РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ МАЛЫХ КАРТ

Классическая система CLA
Конвенция «четвертая старшая»
Система MUD
Обратная система REV
Конвенция «третьей и пятой сверху».
Система Голубой Команды BT
Система Журналиста JOU
Классифицируемые системы
Система Комбайн C

ПЕРЕСТАНОВКА МАЛЫХ КАРТ
Сигналы четными-нечетными
Перестановка малых карт
Минимизация первой малой карты
Эквивалентность систем
Обратные системы
Обратный Комбайн

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СИСТЕМ МАЛЫХ КАРТ
Пример сравнения систем малых карт
Пример статистического анализа
Малые карты сыгранные партнером
Информативные ситуации
Карты сыгранные разыгрывающим
Показатели успеха
Эффективность системы
Эквивалентная двузначная информация
Проблемы проверки

РЕЗЮМЕ
Частота проблем
Финальная эффективность систем
Происхождение Комбайна

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

КОМБАЙН

ОНЕРНЫЙ КОМБАЙН
Ходы из секвенций
Ходы из дублетных онеров

КОМБАЙН МАЛЫХ КАРТ

ЗНАЧЕНИЕ ХОДОВ
Онерные ходы AKQJ
Ходы 10 и 9
Ходы малыми картами

СИГНАЛЫ
Смешанный Сигнал
Качественный сигнал
Обратный количественный сигнал
Обратный Смита Питера
Лавинталь
ПОСЛЕСЛОВИЕ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ОНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

или сигнализация секвенций

ЧТО ТАКОЕ ОНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Ходы неподдержанными онерами происходят крайне редко. Причина проста: более безопасно избежать хода с онера, а так же атаки. Так что неподдержанные онеры, являются нормальными ходами только в следующих специфических случаях:

1) Из дублета (так, чтобы не заблокировать масть)
2) Когда хотите остаться при ходе и решить о лучшей защите после просмотра стола
3) Когда партнер называл масть, и Вы хотите чтобы он знал о Вашем онере.

Ситуация меняется полностью, однако, когда онер которым Вы обладаете является частью секвенции (KQJ, QJ9, Q109, AK и т.д.). Тогда ход онером в итоге будет давать прибыль, так как риск потери взятки значительно уменьшился, а шансы на выработку взятки соответственно увеличились. Очевидно, Вы будете счастливы выйти с полной трехкартной секвенции (AKQ, KQJ, QJ10, J109); хороший ход без риска. Но такая секвенция приходит редко, так что часто (но менее охотно, вы рассматриваете ход с неполной секвенции (KQ10, QJ9, Q109 и т.д.) или даже с двухкартной (AK, KQ, QJ и т.д.). Ясно, что следующее популярное принятое заявление является правдой:

Ход онером предполагает владение секвенцией.

Однако, есть только шесть онеров (AKQJ109), в то время как секвенций значительно больше. Это порождает проблему:

Каким онером пойти из данной секвенции?

Если мы выберем онер случайно, партнер будет знать, что мы вероятно имеем секвенцию, но не будет иметь идеи какую. Например, глядя на ход валетом, он может предположить что он был из KQJ, или AJ10, или J109, или QJ9..... наиболее вероятно что он ошибется с нахождением правильной защиты. Чтобы избежать этого любая пара должна решить:

Каким онером мы должны ходим из любой данной секвенции?

Ответом на этот вопрос является то, из чего состоит онерная система.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

<u>Типы секвенций</u>

Секвенции содержащие два соприкасающихся онера (AK, KQ, QJ, J10, 109) с или без третьего с или без третьего онера мы можем различать на следующие типы секвенций:

Полные секвенции AKQ KQJ QJ10

Ломаные секвенции	AKJ	KQ10	QJ9		
Короткие секвенции	AK	KQ	QJ	J10	109
Внутренние секвенции	AQJ	AJ10	KJ10		
	A109	K109	Q109		

Очевидно, здесь могут быть добавлены малые карты в каждую из этих секвенций но это не беспокоит нас в настоящий момент. Некоторые секвенции, такие как J109 или KQ9, не были выделены, так как на практике они могут быть рассмотрены таким же образом как аналогичные секвенции, так J109 это эквивалент J10 для практических целей KQ9 это KQ, и т.д.

Взаимоотношения между секвенциями

Первые три типа секвенций явно связаны между собой: полная секвенция меняется на ломаную путем замены самого младшего онер на онер на шаг младше; на короткую секвенцию путем удаления самого младшего онера.

Схематично: -	AKQ	KQJ	QJ10
	|	|	|
	AKJ	KQ10	QJ9
	|	|	|
	AK	KQ	QJ

Внутренние секвенции не так чисто взаимодействуют с другими и формируют отдельную группу

Упрощенные онерные системы

Короткая секвенция это член класса, состоящего из них и двух связанных секвенций - ломаных и полных (например секвенция KQ представляет класс KQ, KQ10, KQJ). Часто достаточно знать какой класс, чем какая специфическая секвенция, с которой пошел партнер. Например, знание что партнер имеет KQ (и вероятно J или 10) приемлемо, так что наличие дополнительных онеров во многих случаях не имеет значения. Таким образом, мы можем определять онерную систему как систему которая различается только между двумя типами секвенций:

Короткой: -	AK	KQ	QJ	J10	109
Внутренней: -	AQJ	AJ10	KJ10		
	A109	K109	Q109		

Полные и ломаные секвенции эквивалентны коротким секвенциям, например KQ10 или KQJ рассматривается таким же образом как и KQ

Полные онерные секвенции

Это имя зарезервировано для онерных систем которые различаются между всеми типами секвенций

Общие предположения

Давайте попробуем сделать следующие общие предположения:

1) Цель систем защиты в передачи максимальной информации партнеру.

Вы можете сказать, что система которая дает очень много информации делает вещи простыми для разыгрывающего; это несомненно правда, но если Вы вышли с неправильной масти, но обычно не делают разницы, в то время как если

Вы вышли с правильной масти это жизненно важно чтобы партнеру была известно о правдивой ситуации.

2) Система защиты должна быть одинаковой и для мастевых и для бескозырных контрактов.

Очевидно, Вы могли использовать бесчисленное множество различных систем защиты зависящих от деноминации контракта, уровня контракта, источника в торговле и т. д.; но кто мог бы помнить все? Гораздо лучше использовать одну систему все время. Если она хорошая система, все суперсложности ничего не стоят; они могут увеличить вашу эффективность на 1%, но это так же будет увеличивать необходимое количество усилий на 100%.

3) Вам разрешено ходить с любой онерной секвенции.

Очень тяжело принимать серьезно заявления типа «Никогда не ходи с короля»; если по Вашему суждению, правильно выйти с этой масти, Вам следует выйти с нее, даже если ходите из под туза.

***

Предположения выше (особенно отсутствие различия между козырными и бескозырными контрактами) могут казаться очень радикальными для многих читателей; но пожалуйста закончите читать книгу, перед тем как делать суждения.

ТРАДИЦИОННЫЕ ОНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Под ними я подразумеваю известные методы сигнализации секвенций: метод Калбертсона, «нормальный метод» и метод Русинова.

Метод Калбертсона

Ходы онерами обозначают следующие секвенции:-

A = A
K = AK или KQ
Q = QJ или AQJ
J = J10 или AJ10 или KJ10
10 = 109 или A109 или K109 или Q109

Как вы можете видеть, ход с туза является единственным не показывающим секвенцию. Почему? Как уже было сказано, что неподдержанными онерами иногда ходят для того чтобы остаться при ходе, после просмотра стола, выбирая наиболее приемлемое продолжение (обычно всего лишь собирая верхние взятки). Ясно, лучший шанс делать это это ходить с высшего онера - туза. Так секвенция AK существенно менее частая, чем неподдержанный туз, метод Калбертсона имеет это преимущество: партнер будет всегда играть поощряющей картой если он имеет короля, так что если он его не поощрит Вы будете знать что Вам следует переключиться. Так же легче защищаться в спекулятивном контракте 3NT (когда вы можете иметь пять верхних взяток для отбора) и высокоуровневых контрактов.

Двусмысленность метода Калбертсона

Случайная выгода, поученная от сигнализации неподдержанным тузом может, однако, быть сопоставлена с раздражающей двусмысленностью K = AK или KQ

В этой ситуации:

	xxx	
KQxx	W N E S	Jxx
	Axx	

разыгрывающий может дать West'у трудное решение пропуская короля. После всего, East не мог поощрить ход, который мог быть сделать из AK.

Нормальный метод

Неприязнь двусмысленности метода Калбертсона послужила причиной модифицировать его следующим образом:-

A = AK или A
K = KQ
Q = QJ или AQJ
J = J10 или AJ10 или KJ10
10 = 109 или A109 или K109 или Q109

На практике, двусмысленность хода с туза не так серьезна, так как сравнительно редко ходят с неподдержанных тузов. В этом случае, пара может согласиться что ходы Калбертсона применяются в определенных специфических обстоятельствах.

Обратный метод (Ходы Русинова)

Проблема неподдержанного туза была решена таким радикальным образом:-

A = A
K = AK
Q = KQ или AQJ
J = QJ или AJ10 или KJ10
10 = J10 или A109 или K109 или Q109
9 = 109

Этот метод сохраняет Калбертсоновский ход неподдержанным тузом, в то же время уничтожая двузначность K = AK или KQ

Трудные ситуации

Описано происхождение всех трех традиционных методов. В методе Калбертсона наиболее трудно это очевидно K = AK или KQ. В нормальном методе (и так же в методе Калбертсона) следующие ситуации очень сложны:-

	xxx	
1) J10x 2) KJ10	W N E S	Axxx
	1) KQx 2) Qxx	

При ходе валетом, защита может собрать три взятки в ситуации 2, но если случился вариант 1 East должен переключиться сразу. И в обратном методе:-

Qxx

1) J10x
2) K109

	N	
W		E
	S	

Axxx

1) Kx
2) Jx

Десятка должна быть пущена в ситуации 1, но в ситуации 2 East'у следует вставить туза. Если он не предполагает правильно, он проиграет взятку или темп (предполагается козырный контракт). Во всех трех методах следующая ситуация очень сложна:-

Jxx

1) Q109
2) A109

	N	
W		E
	S	

Kxxx

1) Axx
2) Qxx

Если ход с десятки, East кладет короля, валет выиграет взятку в ситуации 1, в то время как если он пустит в ситуации 2 он может потерять взятку (или в лучшем случае темп). Так же в Обратном методе неясно J = QJ или AJ10; если партнер имеет короля он должен правильно догадаться.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ

<u>В чем трудность проблемы?</u>

Смотря на традиционные онерные системы мы видим что никакая из них не защищает нас от трудных ситуаций, где тяжело прочитать ход партнера, и ошибочное предположение может привести к потере взятки. Правда, мы только что рассмотрели 4 сложные ситуации, но их существует больше. Так же, методы обсуждаемые до сих пор являются простыми онерными системами, т.е. они не различаются на ломаные или полные секвенции.

Неизбежно ли мы застряли с плохими методами?

Мы застряли бы, если мы были бы форсированы отграничить себя только традиционными методами - верхней из секвенции или второй сверху. Но никто не заставляет нас делать это! Давайте рассмотрим трудность всей этой проблемы. Онерные системы состоят из трех (или двух) карт из старших шести. Онерные системы являются просто соглашением какая карта показывает какую секвенцию; так что все что мы сделали это назначили какая из 6 старших карт (AKQJ109) включает в себя одну или более секвенций. Есть много возможностей, но мы обсудили только три: - Калбертсона, нормальный и Русинова. Также, есть много возможностей, все еще открытых для нас.

<u>Как много онерных систем есть?</u>

Из полных секвенций (AKQ, KQJ, QJ10) мы можем выйти любой картой, с оставшихся систем одним из двух соприкасающихся онеров. Таким образом легко посчитать что:-

Количество сложных систем равно 442,368 (3^3*2^14)

Количество упрощенных систем равно 2,048 (2^5*2^6)
Так что в действительности есть огромное количество возможностей.

Альтернативы

В любом случае есть значительно больше секвенций (11 в упрощенных системах, 17 в сложных системах), чем 6 карт которые мы имеет в нашем распоряжении для сигнализации ими. Из этого следует что мы не можем избежать двусмысленных ситуаций, озадачивающих партнера дилеммой: с какой секвенции мы вышли? Важная вещь это ликвидирование плохих альтернатив оставляя хорошие (или как минимум уменьшение плохих альтернатив). Чтобы сконструировать онерную систему, необходимо исследовать все возможные двусмысленности, имея ввиду:

1) Какие шансы что партнер знает с какой секвенции мы вышли
2) Насколько опасно может быть, если он не знает?

Некоторые пример плохих альтернатив:

J = QJ или J10
10 = K109 или J10
10 = A109 или 109
9 = Q109 или A109
J = KJ10 или J10
K = AK или KQ
J = QJ или AJ10

Хорошие альтернативы:

9 = A109 или K109
J = QJ или KJ10
10 = Q109 или KJ10
10 = AJ10 или Q109

РИМСКИЕ ХОДЫ И ХОДЫ ЖУРНАЛИСТА

В предыдущей части мы изложили основы построения онерных систем, разрушая старые привычки и стереотипы. Аналогичные рассуждения были конечно началом конструирования Голубой Трефы и Ходов Журналиста. Оба из них являются сложными онерными системами (или, более аккуратно, полу-сложными) и меняются в зависимости козырной контракт или бескозырный.

Вот ходы прости бескозырного:-

	ГОЛУБАЯ ТРЕФА	ЖУРНАЛИСТ
A =	AKx, AKxx	Просит о разблокировке или четности
K =	AKQ, AKJ, KQJ, KQ10	AK, KQ
Q =	KQ, QJ10, QJ9	QJ, AQJ, (KQ10)
J =	QJ, J10	J10
10 =	AJ10, KJ10, Q109	Внутренняя секвенция
9 =	109	109

И против козырного контракта:-

Голубая Трефа:- A = AK
K = AKQ, AKJ, KQJ, KQ10
Другие такие же как в методе Русинова

Журналист:- Такие же, как в методе Русинова за исключением:-

секвенция	ход
KJ10	10
K109	9
Q109	9

Оба вышеописанных метода имеют серьезные недостатки. Почему, например, система Журналиста принимает Калбертсоновскую двузначность против бескозыря? Почему Голубая Трефа ходит с короля давая так много информации? Конечно трехкартные секвенции относительно редкие. Но почему если выход с девятки растрачивается на нераспространенную секвенцию 109? Я не буду вдаваться в детальный анализ вышеописанных методов, потому что:

1) Они не полностью сложные системы
2) Они меняются против козыря и бескозыря (что противоречит одному из наших изначальных предположений)

АЛЬТЕРНАТИВЫ

Как пример, давайте проанализируем некоторые двузначные ситуации, где ход с онера обозначает одну из двух секвенций.

<u>Альтернатива 10 = Q109 или A109</u>

Шансы решения этой двузначности на основе видимых карт (своих и стола) малы. Даже если вы можете видеть короля, но валет все еще в темноте. Так ли это важно? Может быть, что не смотря на незнание того, что держит партнер, вы должны знать, что делать. Убеждая самих себя в этом, мы должны анализировать все возможные позиции короля и валета (9 возможностей). Тогда мы увидим, что в 8 из них вы не будете иметь проблем в принятии верного решения (вскочить ли своим онером? пустить? вернуть масть?). Здесь есть единственная сложная ситуация:-

	Jxx		
1) Q109 2) A109	W	N S	E	Kxxx
	1) Axx 2) Qxx		

В ситуации 1, East'у следует пустить 10; в альтернативной ситуации 2 East'у следует сыграть королем. Если он пустит, он может (в мастевом контракте) проиграть взятку, или в лучшем случае темп. Из за невозможности устранения этой двусмысленности мы можем сказать что эта альтернатива 10 = Q109 или A109 определенно худшая.

<u>Альтернатива 10=AJ10 или Q109</u>

Секвенция AJ10 или Q109 имеет только один общий онер - 10. Таким образом возможность решения этой двузначности основываясь на видимых картах очень высока; когда любая из AQJ9 видима, все будет ясно. Единственный случай, где мы будем иметь проблемы, это когда король единственный видимый онер, или когда никакие онеры не видимы. Давайте проанализируем этот случай:-

I

xxx

1) AJ10
2) Q109

	N	
W		E
	S	

xxxx

1) KQx
2) AKJ

Эта двузначность стане ясной немедленно, если разыгрывающий имеет вариант 2, он выиграет валетом, когда же он держит вариант 2 он выиграет дамой или королем.

II

Kxx

1) AJ10
2) Q109

	N	
W		E
	S	

xxxx

1) Qxx
2) AJx

В этом случае, как и в предыдущем, действие разыгрывающего скажут вам что держит партнер.

III

xxx

1) AJ10
2) Q109

	N	
W		E
	S	

Kxxx

1) Qxxx
2) AJx

В каждом случае East'у следует пойти королем, после чего карта которую сыграет разыгрывающий прояснит позицию.

Так, мы видим что альтернатива 10=AJ10 или Q109 является хорошей альтернативой.

<u>Альтернатива 10 = J10 или Q109</u>

Это будет решено сразу если видимы Q, J или 9. Остальные 9 возможностей содержат больше чем 6 вариантов, когда будет проблема. Наиболее опасной ситуацией является:

Kxxx

1) J10x
2) Q109

	N	
W		E
	S	

Axxx

1) Qx
2) Jx

В случае 1 East'у следует пустить (даже если он потеряет взятку); но пропускание в случае 2 может стоить темпа, и (в козырном контракте) может быть даже взятки. Из за этой и 5 аналогичных ситуаций вышеописанная альтернатива может быть классифицирована как очень плохая.

Сравнение альтернатив

Имея исследованные три возможные альтернативы, мы может расположить их в следующем порядке:

1. AJ10 или Q109 очень хорошая
2. A109 или Q109 плохая
3. J10 или Q109 очень плохая

Это может быть уточнено далее в следующей таблицы:-

Альтернатива	Количество онеров которые решают двузначность	Частота сложных ситуаций
AJ10 или Q109	4 (AQJ9)	0/3 = 0%
A109 или Q109	2 (AQ)	1/9 = 11%
J10 или Q109	3 (Q109)	6/9 = 67%

Как вы можете видеть, этот тип анализа требует много времени; есть 74 различные альтернативы вообще, и для каждой из них 9 различных случаев (в среднем) нуждающихся в исследовании.

КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОНЕРНЫХ ХОДОВ

Автор исследовал все возможные альтернативы и результатом его анализа является Комбинированная система онерных ходов. По мнению автора, система является оптимальной системой, когда имеются ввиду общие предположения на странице.....

A = AK
K = KQ или AKJ
Q = QJ или KQ10
J = J10 или QJ9 или AQJ
10 = 109 или AJ10 или KJ10
9 = A109 или K109 или Q109

Полные секвенции (AKQ, KQJ, QJ10) не были включены, так как они рассматриваются более гибко:-

Ходите средним онером чтобы подчеркнуть наличие нижайшего онера
Ходите старшим онером когда нижайший онер вероятно не имеет значения

По этим причинам возможно так же временами будет лучшим выйти старшим онером из ломаной секвенции. С дублетной секвенции (AK, KQ, QJ и т. д.) против козырного контракта будет лучшим выйти с нижайшего онера, подразумевая владение третьим онером, так чтобы партнер более вероятно вернул эту масть, с возможностью убитки. Комбинированная система онерных ходов очевидно не лучшая (такой системы не существует), но сравнительно с другими системами онерных ходов возникает очень мало сложных ситуаций; наиболее опасной является альтернатива 9 = A109 или Q109. Четыре года игры Комбинированной системы (с осени 1974 года) было продемонстрировано ее превосходство над другими системами с точки зрения ясности и переданной информации.

***

Более детальное описание Комбинированной системы может быть найдено в Части 3

***

.....КОНЕЦ ПЕРВОЙ ЧАСТИ.....

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

СИСТЕМЫ МАЛЫХ КАРТ

или сигнализация качества и длины

ЧЕМ ЯВЛЯЮТСЯ СИСТЕМЫ МАЛЫХ КАРТ

Чем являются системы малых карт

Очевидно формальный ответ это:

Малые карты 98765432
Онеры AKQJ10

Однако, мы нуждаемся в другом определении - более реалистичном.

Малая карта это любая карта которая может быть поменяна местом с любой другой картой той же масти без затрагивания розыгрыша это масти.

Определение выше правильно отличается от того, что слова «малая карта» и «онер» приносят в мозг:

Ранг маленькой карты не влияет на взяточную мощность.

В отличии от этого, ранг онер имеет определенное влияние на взяточную мощность.

Несколько примеров иллюстрирующих это:-

В масти разложенной следующим образом:

	AK96	
105	N W E S	J83
	Q742	

Все карты ниже дамы являются малыми картами. Любая из них может быть поменяна местом с другой, и результат останется таким же: NS сделают 4 взятки в масти. Таким образом вышеуказанная диаграмма может быть представлена более ясно:

	AKxx	
xx	N W E S	xxx
	Qxxx	

Каждая малая карта описана символом «x», так как ее ранг абсолютно не имеет значения.

Но в этом примере:

A105

Q94 | N / W / E / S | J82

K763

малыми картами являются те, которые младше восьмерки. 9 и 8 не малые карты, так как обмен их например на 3, позволит NS сделать 4 взятки в масти если выйдет East или West. Так что это распределение масти может быть описано как следующее:

A10x

Q9x | N / W / E / S | J8x

Kxxx

Свойства малых карт

Из данных примеров и нашего определения малых карт, появляются следующие факты

1) Граница между малыми картами и онерами абсолютно изменчива и зависит строго от распределения в этой масти
2) Малые карты являются эквивалентными

Как работают малые карты

Первый факт в том, что Вы не должны иметь сомнений в трудном пути, сбрасывая не думаю малые карты Вы можете потом найти, что по факту, они были онерами которые могли сделать взятки. Итак, давайте определим «малые карты» как карты которые не могут стать онерами (даже если формально это малые карты). Ясно, более высокий ранг малой карты имеет более высокую вероятность, что она работает.

Малые карты как источник информации

Второй факт в том, что имея решение сыграть малой картой во взятке, абсолютно не имеет значения какой играть, так как никакая из наших малых карт не возьмет взятку. Однако, малые карты могут быть эквивалентными, но они обладают номерами и могут различаться. Напрашивается вопрос - как мы можем получить преимущество факта, что они могут быть различаться? Ответ прост - передавая информацию. Если мы играем самой малой картой, а не самой старшей; если мы играем нашими малыми картами в возрастающем порядке, а не в убывающем порядке, тогда партнер может сделать определенные заключения, исходя из того, какими картами мы играем. Очевидно, это будет так, только если мы имеет договоренности заранее, что эти сигналы означают.

Что такое система малых карт?

Любой вид информации может быть передан путем малых карт, например, расклад руки, количество тузов и королей, количество карт в мажорах, и т.д.

Однако, мы не будем заходить здесь в интересные возможности; мы ограничим нас простой проблемой защиты:

Как можно передать информацию о сыгранной масти посредством малых карт?

Мы можем назвать много методов передачи информации «системами малых карт». Мы проанализируем традиционные системы малых карт и попытаемся открыть оптимальную систему.

N.B. Общие предположения на странице 6 все еще действительны

ТОЧНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ

Давайте решим как должна быть точна переданная информация о длине и качестве.

Длина

На практике, в большинстве рук длина масти разыгрывающего является приблизительно известной, основываясь на 26 видимых картах (стола и Вашей руки) и конечно торговли и розыгрыша. Опытный игрок знает (но иногда будет ошибаться) что в любой масти:

разыгрывающий имеет 0 или 1 карту
разыгрывающий имеет 1 или 2 карты
разыгрывающий имеет 2 или 3 карты и т.д.

Если мы можем вывести это о руке разыгрывающего, мы можем сделать тоже самое с рукой партнера. Так что будет достаточно сказать партнеру имеем ли мы четное или нечетное количество карт в сыгранной масти. Он сможет определить точное количество рассматривая те карты, которые он может видеть, торговлю и игру.

Проблемы длины

Сделанные до сих пор вычисления значат, что проблемы защиты могут быть классифицированы как следующие:

Проблема 0-1
Проблема 1-2
Проблема 2-3 ... и т.д.

Например, проблема 3-4 означает ситуацию в защите, когда партнер знает что Вы имеете 3 или 4 карты в данной масти.

Качество

Очевидно, длина не единственный важный фактор. Качество масти (количество онеров) в равной степени важно. Практический опыт показывает что партнер не может определить качество вашей масти в достаточной степени основываясь на доступной информации (столе, его собственной руке, торговли и розыгрыше), так что вы должны помочь ему путем сигнализирования малыми картами предварительно согласованным путем. Так как вы редко обладаете двумя онерами в масти (сторона играющая контракт обычно имеет большинство онеров, и так как попытки информирования партнера о ранке ваших онеров создают очень много сложностей, вы будете довольным говоря партнеру имеете ли масть плохого качества (все малые карты) или хорошего качества (любой онер).

ТИПЫ ИНФОРМАЦИИ

Основные возможности

До сих пор вы сигнализировали два типа информации:

Длину = четное или нечетное количество карт
Качество = не онера или один онер

Это означает что есть четыре основные возможности:

Четное количество карт без онера
Четное количество карт и один онер
Нечетное количество карт без онера
Нечетное количество карт и один онер

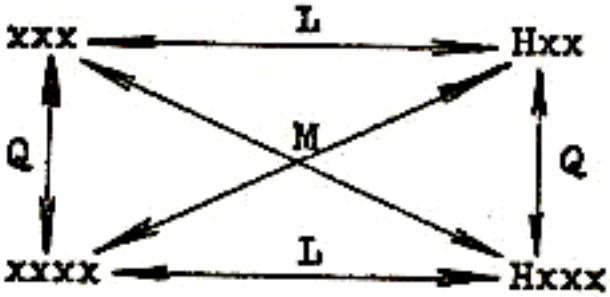
Вот табличная репрезентация этих возможностей применительно к проблеме 3-4 (то есть когда партнер знает что вы имеете 3 или 4 карты в масти)

Длина	Качество: хорошее	Качество: плохое
четное	xxxx	Hxxx
нечетное	xxx	Hxx

Где «x» = малая карта и «H» - онер

Сигналы

Очевидно, лучшее это дать партнеру точную информацию какую из четырех вероятных рук мы держим, например «Я имею Hxxx», «Я имею Hxx» и т. д. Давайте забудем эти амбиции в настоящий момент и будем довольствоваться более скромной задачей: дадим ли мы партнеру двусмысленную информацию в форме «Я имею xxx или Hxx» или «Я имею xxx или xxxx» и т. д. Как много есть путей для достижения этого? Следующая диаграмма показывает нам это для проблемы 3-4.



Итак, мы видим что есть три возможных метода, которые будут названы сигналами.

Количественный сигнал (L): информация о количестве карт
нечетное = xxx или Hxx
четное = xxxx или Hxxx
Качественный сигнал (Q): информация о качестве
плохое = xxx или xxxx
хорошее = Hxx или Hxxx
Смешанный сигнал (M): смешанная информация
? = Hxx или xxxx
? = xxx или Hxxx

Смешанный сигнал

Количественный сигнал и Качественный сигнал являются традиционными методами - известными и используемыми долгое время. Смешанный сигнал,

однако, произошел как чисто теоретическая спекуляция, и есть два вопроса, на которые должны быть получены ответы:

1) Что такое «смешанная» информация?

2) Что такое ее практическое использование?

Смешанный сигнал говорит партнеру как много малых карт вы имеете:

четное = Hxx или xxxx

нечетное = xxx или Hxxx

Что касается второго вопроса, некоторые примеры продемонстрируют:

Проблема 3 - 4:

xxx

1. xxx
2. Qxx
3. Qxxx

	N	
W		E
	S	

AJxx

1. KQx
2. Kxx
3. Kx

West ходит малой картой против козырного контракта. East выигрывает взятку тузом и возвращает в масть, разыгрывающий выигрывает королем. Тогда East встает лицом к лицу перед этой проблемой: если West имел Qxx у нас есть взятка, но если West имеет xxx или Qxxx мы должны посмотреть взятки где нибудь еще. Это очевидно, что ни количественные ни качественные сигналы не помогли бы, так как если о West'е известно, что он имеет 3 карты, они могут быть малыми картами и если о West'е известно, что он держит даму, она может быть четвертой. Только смешанный сигнал полезен в этом случае.

Сейчас пример для проблемы 2 - 3:

xxxx

1. xx
2. xxx
3. Jxx

	N	
W		E
	S	

KQx

1. AJ10x
2. AJ10
3. A10x

Защищаясь против мастевого контракта, West вышел малой картой, East сыграл дамой и South выиграл тузом. Теперь East, попадает, скажет в козырным тузом, в проблему: если West имеет xx - он может получить убитку; если West имеет Jxx - есть две взятки для взятия, если West имеет xxx - даже отбор короля может быть опасным, так как это оставит стол с длинной мастью. Снова, только смешанный сигнал, если он используется, позволяет East'у знать что то из следующего:

«Я имею xx и Jxx» (четное количество малых карт)

«Я имею xxx» (нечетное количество малых карт)

Было бы лучше всего, если бы эта информация была передана первым ходом.

Сейчас пример для проблемы 4 - 5:

Qx

A10xx

	N	
W		E
	S	

1. Jxxxx
2. Jxxx
3. xxxx

1. Kx
2. Kxx
3. KJx

West выходит из по туза против бескозыря и South играет дамой со стола которая удерживает взятку. Когда West получает ход снова, он должен выйти тузом в случае 1; искать приход в руку партнера в случае 2; выйти любой картой в случае 3. West сможет только сделать правильно заключение только когда малая карта East'а является смешанным сигналом:

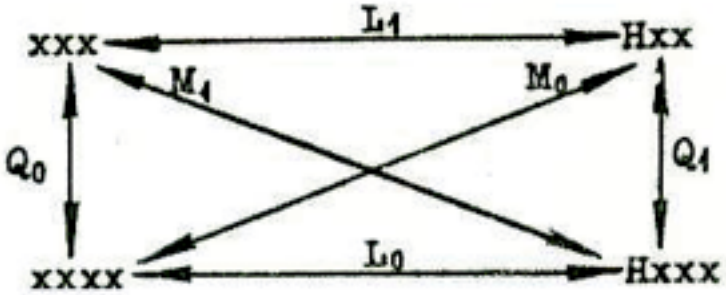
Четное количество малых карт = Jxxxx или xxxx

Нечетное количество малых карт = Jxxx

В заключении, когда качество любой из масти разыгрывающего известно, смешанные сигналы в этой масти становятся простыми количественными сигналами; так же, когда длина разыгрывающего в любой масти известно, смешанный сигнал в этой масти становится простым качественным сигналом.

Оценка сигналов

Давайте оценим три типа сигналов глядя на количество переданной информации. Еще раз, вот 4 основные возможности:



Каждый сигнал значит что партнер имеет две альтернативы и шанс различения между ими очевидно больше, когда различие между ими больше. Так что мы должны исследовать разницу между каждым из 6 сигналов (L_0 L_1 Q_0 Q_1 M_0 M_1) и построить их в порядке простоты различения между двумя альтернативами. Этим путем мы сможем оценить каждый из этих сигналов.

Качественный сигнал (Q) дает партнеру следующие альтернативы:

Q_0 = xxxx или xxx

Q_1 = Hxxx или Hxx

Оба случая одинаковые, т.е. малая карта скрывается (или добавляется) что значит что для целей простоты определения оба сигнала одинаковы, то есть:

$Q_0 = Q_1$

Количественный сигнал (L) дает партнеру следующие альтернативы:

L_0 = Hxxx или xxxx

L_1 = Hxx или xxx

Оба случая одинаковые; онер меняется на малую карту, или наоборот, что значит что:

$L_0 = L_1$

Смешанный сигнал (M) дает партнеру следующие альтернативы:

M_0 = Hxx или xxx

M_1 = Hxxx или xxx

В это случае:

M_0 = онер меняется на две малые карты

M_1 = онер исчезает

Описывая эти различия численно, мы должны установить относительную силу онера и малой карты. Давайте считать что 1,5 малых карты <= онер <= 2 малые карты, что рождено практическим опытом, опираясь на расчет, что в козырной поддержке xxxx более или менее эквивалентно HHx или Hxx. Так что мы имеем:

сила малой карты = 1

сила онера = 1 + б где 0,5 <= б <= 1

что значит что различия следующие

Q = 1 (малая карта отсутствует)

L = б (онер меняется на малую карту)

M_0 = 1-б (2 малые карты меняются на онера)

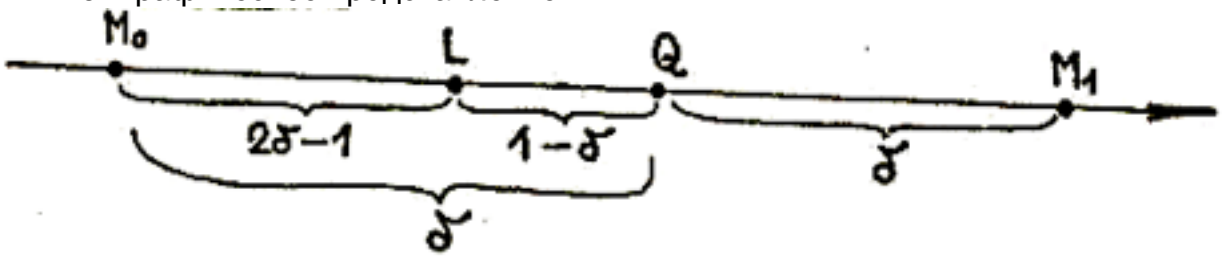
M_1 = 1+б (онер исчезает)

Наибольшее различие между двумя альтернативами, наибольшее информационное значение сигнала.

Так как 1-б <= б <= 1 < 1+б, порядок силы сигналов M_0 <= L <= Q < M_1

От этого мы можем увидеть что несмотря на популярное мнение, сигналы длины ни в коем случае не лучше качественных сигналов.

Вот графическое представление:



Теперь давайте попытаемся преобразовать это в проценты. При условии:

1) б = 0,75 (наиболее вероятная величина)

2) Наихудший сигнал (M_0) имеет величину 50%

3) Наилучший сигнал (M_1) имеет величину 68%

4) Величина сигнала пропорциональна величине разницы между альтернативами

Мы получаем:

M_0=50% Q=56% L=59% M_1=68%

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Как мы теперь знаем примерно какую информацию мы собираемся передавать, мы должны обсудить методы передачи этой информации.

Первые две взятки

Информация будет передана только в первых двух взятках в масти, так как к третьей взятки позиция обычно будет ясна. Эти две взятки не обязательно могут

быть последовательны; они могут быть разделены одной или больше взятками в оставшихся мастях.

Ключи к сигнализации малыми картами

Это не может быть основано приписывании конкретной информации к конкретной карте, например мы не можем сказать что ход тройкой означает Нxx или ход семеркой это ххх или хххх, и т. д., по простой причине что мы можем не держать требуемой карты. Единственный разумный метод это построить малые карты в порядке ранга. Имея три малые карты, независимо от их ранга, всегда будет самая старшая, средняя и самая младшая. Так что мы можем согласиться, что из ххх мы ходим самой старшей, из Нxxx средней, из Нxxxx самой младшей и т.д.

Обозначения для ключей

Для упрощения описания метода мы предположим что малые карты написаны в порядке ранга слева направо, т.е.

Нxx	это	Н73	или	Н62	или	Н85	и т.д.
xx	это	64	или	52	или	43	и т.д.
Нxxx	это	Н642	или	Н853	или	Н954	и т.д.

Малая карта, положенная в первую взятку будет обозначена путем обведения ее в кружок и стрелочка будет показывать карту сыгранную во второй взятке. Например

x (x) x означает что имея три малые карты мы пошли сначала средней, затем младшей

H x x (x) означает что имея онер и три малые мы сначала пошли самой младшей, затем средней

Формальное определение систем малых карт

Итак, мы видим, что формальная точка зрения на системы малых карт является соглашением о конкретных методах игры всех возможных комбинаций:

xx Нxx ххх Нxxx хххх и т.д.

Альтернативная игра

Все сигналы обсуждаемые в предыдущей части дают информацию об одной из двух альтернатив:

Длина = четное или нечетное количество карт
Качество = хорошая или плохая масть
Смешанный = четное или нечетное количество малых карт

Давайте сейчас рассмотрим как мы можем сигнализировать разницу между любыми этими альтернативами. Если мы хотим сделать это в первом раунде масти, тогда лучшим методом является игра наиболее старшей малой картой или наиболее младшей. Однако, если мы решим передать информацию первыми двумя раундами в масти, это лучше всего делать играя малыми картами в порядке возрастания или убывания, где порядок возрастания означает что малая карта играемая во второй взятке масти выше рангом чем малая карты сыгранная в первом круге, а в порядке убывания порядок обратный.

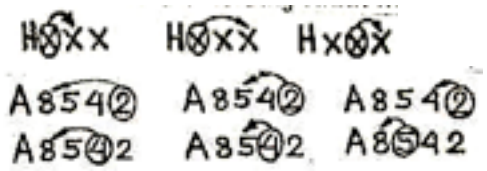
Обозначение альтернатив

В описании альтернатив мы будем использовать следующие символы:

↑ = игра наиболее старшей доступной малой картой
↓ = игра наиболее младшей доступной малой картой
↶ = игра малыми картами в порядке возрастания
↷ = игра малыми картами в порядке убывания

Примеры:

Играя ↑ относительно Q75 в руке означает игра 7
Играя ↓ относительно 982 в руке означает игра 2
Играя ↶ относительно Hxxx в руке означает игру или
Играя ↷ относительно A8542 в руке означает игру или



Эти символы очень ясны и просты для запоминания.

<u>Источники информации об альтернативах</u>

Информация об альтернативах (или ... или ...) может быть взята из одного из следующих источников.

Источник F = Первая малая карта
или самая старшая ↑
или самая младшая ↓
Источник O = Порядок малых карт
или прямой ↶
или обратный ↷
Источник S = Вторая малая карта
или самая старшая ↑
или самая младшая ↓

Жизненно необходимо помнить что малые карты сами по себе неважны, и что их ранг передает информацию.

<u>Оценка источников</u>

Давайте кратко оценим три источника информации:

Источник F (первая малая карта)

Информация быстрая, но ненадежная, так как часто не ясно сыграл ли партнер старшей или младшей.

Источник O (порядок малых карт)

Информация надежная, но медленная (не ясно до второй взятки). Однако, может быть возможным определить тип, старшая ли малая карты или младшая.

Источник S (вторая малая карта)

По видимому наихудший, так как эта информация является и ненадежной и медленной. Ситуация не так плоха, как может быть, потому, что во второй взятке существенно число малой карты которая должна быть сыграна.

Как вы видите, ни один из источников не идеален:

F быстрый но ненадежный
O надежный но медленный
S и ненадежный и медленный

ПЕРЕДАЧА СИГНАЛОВ

Каждый сигнал (L, Q или M) передает информацию об одном из двух взаимоисключающих случаев - A или B. Например:

A = четное количество карт

B = нечетное количество карт

Каждый источник (F, O или S) передает информацию одни из двух различных путей:

Самая старшая или самая младшая карта источники F или S

Прямой или обратный порядок игры источники O

В порядке передачи сигналов посредством источника, мы должны решить какие из двух случает будут передавать какой сигнал. Например мы могли сказать что:

для источника F или S	для источника Q
↑ означает A	↺ означает A
↓ означает B	↻ означает B

В равной степени, мы могли сказать напротив, и теоретически это не имело бы различий, какой метод мы решили использовать. Итак, следовательно каждый сигнал (независимо от используемого источника) может быть использован двумя путями, один из которых будет называться простом сигналом, а другой обратным сигналом.

Нормальные сигналы (классические)

Нормальный количественный сигнал (L)

Самая младшая карта или обратный порядок = нечетному количеству карт

Самая старшая карта или прямой порядок = четному количеству карт

Нормальный качественный сигнал (Q)

Самая младшая карта или обратный порядок = хорошее качество (онер)

Самая старшая карта или прямой порядок = плохое качество (только малые карты)

Нормальный смешанный сигнал (M)

Самая младшая карта или обратный порядок = четное количество малых карт

Самая старшая карта или прямой порядок = нечетное количество малых карт

Все эти методы сигнализации называют нормальными или классическими и обозначаются символами L Q M. Методы L и Q были известно и использовались долгое время, что оправдывает название их “классическими”. Метод M, являющийся новым, не имеет длинной истории, но где то он имеет начало.

Обратные сигналы

Эти отличия от нормальных сигналов, поэтому их значение обратное:

Обратный количественный сигнал (L*)

Самая младшая карта или обратный порядок = четному количеству карт

Самая старшая карта или прямой порядок = нечетному количеству карт

Нормальный качественный сигнал (Q*)

Самая младшая карта или обратный порядок = плохое качество (только малые)

Самая старшая карта или прямой порядок = хорошее качество (онер)

Нормальный смешанный сигнал (M*)

Самая младшая карта или обратный порядок = нечетное количество малых карт

Самая старшая карта или прямой порядок = четное количество малых карт

Обратные сигналы будут обозначены звездочкой после символа сигнала: L* Q* M*.

Нормальные или обратные?

Теоретически, оба варианта одинаковых сигналов должны быть эквиваленты. На практике, однако, нормальные сигналы лучше, это так, потому что когда Вы держите, например, Нxx, старшая малая карта обычно рабочая, так что лучше не играть ей в первой взятке в порядке сигнализации.

Какие количественные сигналы являются классическими?

Нормальный качественный сигнал самой младшей картой или в обратном порядке являются такими как следующие:

⊗x
⊗xx Нx⊗
⊗xxx Нxx⊗ и т.д.

или: младшая малая карта = хороша масть
высокая малая карта = плохая масть

Это может стать сюрпризом, что этот метод назван «нормальным» автором, так как в популярнее его называют «обратным». Однако, ничего не стоит что он эквивалентен Калбертсоновской системе малых карт, где вы ходите:

из малых карт - вышей самой старшей малой картой
из под онера - вышей самой младшей малой картой

Таким образом метод самой малой картой или обратным порядком более классический чем противоположный (старшей картой или в прямом порядке - хорошее качество и заслуживает называться «нормальным». Так что этот случай не является результатом неправильного понимания.

Причины неправильного понимания - поощрение

Для понимания почему «ход старшей картой - хорошее качество» было дано имя «нормальный», давайте предположим что вы защищаетесь в классическом Калбертсоновском стиле и партнер вышел королем (показывая AK или KQ) простив мастевого контракта. Какой малой картой вы должны пойти держа следующее:

xx Qxx xxx

Выходя в классическом стиле, это будет наиболее удобно использовать такие же сигналы, когда мы следуем масти, как когда ходим, т.е. малая младшая карта = хорошее качество, что означает что вы играли бы таким образом:

⊗x Qx⊗ ⊗xx

Однако, это не такая хорошая ситуация быть партнером не имея возможности различить между двумя или тремя малыми картами. Так что вероятно будет лучше использовать нормальный количественный сигнал (младшая малая карта = нечетное количество карт):

⊗x Qx⊗ xx⊗

Это так же плохо, потому что теперь партнер не будет способен отличить между тремя малыми и дамой из трех. Так что в этом типе ситуации ни нормальный качественный сигнал ни нормальный количественный сигнал не полезен (то же применимо и к обратным сигналам). Чтобы избежать этого, было внедрено поощрение: сыгранная малая карта во взятку в которой ходил партнер означает:

- продолжай эту масть (поощрение)
- переключись (отрицание)

Как как инстинктивно предполагается, что старшая = позитив и малая = негатив, следующая система поощрения была использована:

↑ = поощрение
↓ = отрицание

которая, после долгого периода использования, была названа нормальной (классической). Так как более распространено поощрение с онером, чем только с малыми картами, «старшая карта» пришла к значению «хорошее качество». Это было названо нормальным, не смотря на факт, что классическая система малых карт основывалась на «старшая карта = плохое качество». Одна финальная мысль: «младшая карта = поощрение» лучше, когда вам принадлежит онер, старшая малая карта в этой масти более часто работающая малая карта, чем в слабой масти. Так что этот метод был назван нормальным.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИСТЕМ МАЛЫХ КАРТ

Существует два пути определения систем малых карт:

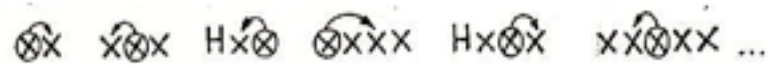
- или строго формальное
- или структурное

<u>Формальное определение</u>

Работает путем соглашения в каком порядке малые карты должны быть сыграны (в обоих первой и второй взятке) для каждого частного случая:

xx	
xxx	Hxx
xxxx	Hxxx
xxxxx	Hxxxx
xxxxxx	Hxxxxx

Например:



и т.д.

Это определение позволяет Вам описывать любую случайную систему малых карт, т.е. оно универсальна. Однако, она не интересна в том, что она не углубляется в значение сыгранных карт, ограничивая их по формальному описанию.

<u>Структурное определение</u>

Оно описывает систему малых карт как взаимодействие трех источников информации, каждый из которых передается данным сигналом. Мы имеет три источника в нашем распоряжении: F O S, и шесть возможных сигналов

	Нормальные	Обратные
Количественный	L	L*
Качественный	Q	Q*
Смешанный	M	M*

Для определения системы малых карт мы должны установить какой сигнал будет передавать какой источник. Это означает что системы малых карты могут быть описаны трехсторонне: S_F S_O S_S
где:

S_F = сигнал передающий F
S_O = сигнал передающий O
S_S = сигнал передающий S

Например: LQM QQL* ML*Q Q*MM QL*M M*M*L

Взаимодействие источников

С одной точки зрения может показаться что каждый источник мог передавать любой сигнал, независимо от того, какой сигнал передают другие. Однако, это может быть бессмысленно иметь одинаковую двусмысленную информацию переданную двумя источниками, когда один использует нормальный сигнал а другой обратный. Если они передают одинаковую информацию, они должны делать это так, используя ту же версию сигнала. Количество информации не станет меньше, а метод сигнализации будет более сжатым.

Заключение: только один из двух противоположных сигналов следует использовать.

Эквивалентно, нет смысла в передаче одинаковых сигналов через источники O и S, так как оба источника дают информацию в одно и то же время (вторая взятка), а источник O дает точную информацию. S_O не равно S_S. В другой руке, источники F и O могут быть использованы для передачи одинаковой информации. Это обеспечивает и скорость (F) и точность (O). Так же, это взаимодействие F и O означает что часто легче определить была ли сыгранная в первой взятке карта старшей или младшей.

Номенклатура классифицируемых систем

Символические названия систем которые могут быть описаны используя структурное определения (т.е. классифицируемые) это S_F S_O S_S.

Системы в которых самая младшая возможная карта сыграна во второй взятке будут обозначены S_F S_O ↓ или просто S_F S_O.

Каждый источник будет назначен определенному сигналу, с условием что сигнал передающий S будет или в скобках или опущен.

Несколько примеров:

QML = качественный - смешанный (количественный)
QL* ↓ = качественный - обратный количественный
L*M = обратный количественный - смешанный

В системах где S_F = S_O, первые два сигнала будут такими же, например

QQM = качественный (смешанный)
MM ↓ = смешанный
L*L*Q = обратный количественный (качественный)

Реконструкция систем используя их названия

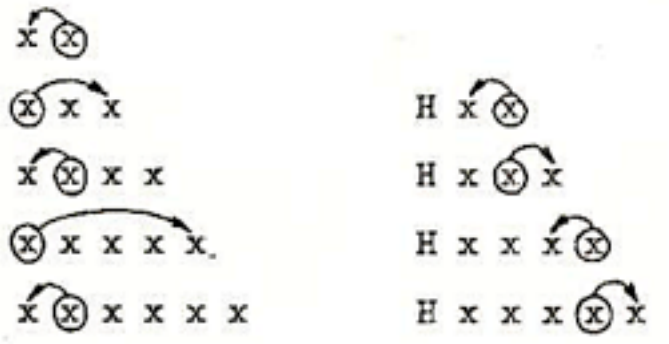
Беря систему малых карт QM:

Источник F: передает сигнал Q, или
↑ самая старшая карта = плохая масть (онер)
↓ самая младшая карта = хорошая масть (онер)
Источник O: передает сигнал M, или

обратный порядок = четное количество малых карт
прямой порядок = нечетное количество малых карт

Источник S: ↓ самая младшая (так как нет третьего символа в названии)

Таким образом систему QM, вам следует играть:



Обратите внимание, что игра самой младшей картой не всегда подразумевает игру самой младшей картой. Чтобы быть более точным, это является последовательностью малой карты с сигналом передаваемым источником О. Это так же применимо и к игре самой старшей картой.

РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ МАЛЫХ КАРТ

В этой части мы опишем различные системы малых карт. Они попадают в три категории:

1) Традиционные и популярные системы
2) Классифицируемые системы
3) Система «Комбайн»

Традиционные или популярные системы в основном неклассифицируемые. Вот они:

Классическая	CLA
MUD	MUD
Обратная	REV
Голубая команда	BT
Журналист	JOU

Так как некоторые из этих систем неполные, т.е. не ясно какой картой следует играть с определенной руки, автор сделал их реконструкцию, в то же время делая небольшие корректировки относительно источника S. Классифицируемые системы, в целом, совершенно новые, не имеющие соответствия с традиционными методами. Комбайн система была выделен как уже немного известная, а так же неклассифицируемая.

<u>Классическая система CLA</u>

Она является ориентированной на быструю информацию (в первой взятке) по качеству:

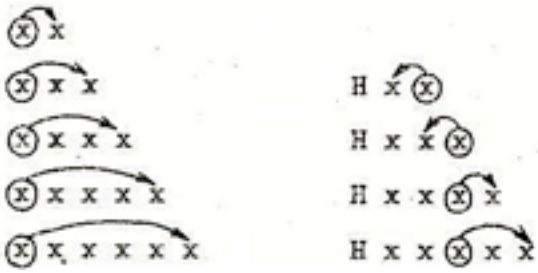
↑ = плохая масть (только малые карты)
↓ = хорошая масть (включает онер)

Или, в более специфических условиях, источник F передает нормальные качественный сигнал. Источник O подтверждает информацию переданную путем F так как он так же передает нормальные качественный сигнал.

= хорошее качество

= плохое качество

Существуют исключения в вышеперечисленных правилах существуют, когда вы держите онер из пяти или шести. Если бы не было их, классическую систему могла быть классифицирована как качественная (QQ).



Конвенция «четвертая старшая»

Симметричность Классической системы разрушена когда в руке онер из пяти или шести. Тогда применяется следующее правило:- Из хорошей масти, т.е. не менее четырех карт длинны и включающей онер, ходите четвертой старшей картой сверху. Преимущества этого метода следующие:

1) Это дает партнеру идею о длине масти:

- игра старшей картой во вторую взятку показывает Нxx или Нxxx
- игра младшей картой во второй взятке показывает Нxxxxx или Нxxxx

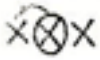
2) Партнер знает что вы обладаете тремя картами старше чем картами старше чем так, которой вышли. Так что в этой позиции:-

	Q653	
AJ98	N W E S	K102
	74	

когда West ходит восьмеркой, East может уверенно играть малой так как он знает что West имеет четыре карты в масти.

Система MUD

Классическая система имеет недостаток, что часто невозможно различить между двумя или тремя малыми картами, даже после двух взяток. Чтобы обойти это, была изобретена система MUD, где с тремя малыми картами ходят средней, а затем старшей. Схематично:



Название мнемонично, образовалость от:-

M = Middle (средняя)

U = Up (верхняя)

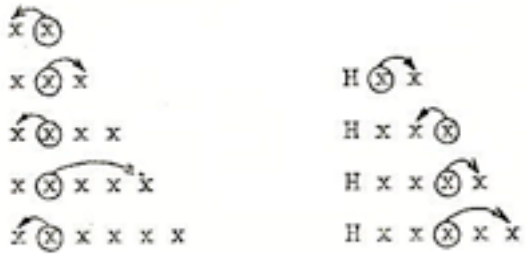
D = Down (нижняя)

Как результат стало возможным различить между «xx» и «xxx», так же между «xxx» и «xxxx» (но в основном только после второй взятки). Когда

приходится различать между «ххх» и «хххх», и между «ххххх» и «хххххх», нет больше никакой доступной информации, так что кажется имеет смысл играть

Обратная система REV

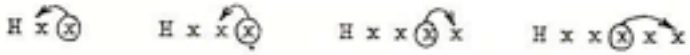
Обратная система почти полностью отличается от классического стиля, включая новые и оригинальные идеи:-



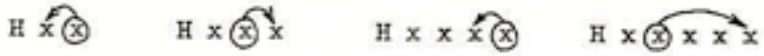
Одной из ее характеристик является что старшей картой никогда не ходят, что значит, что если все старшие карты старше чем той которой сыграли могут быть видими, вы можете также быть определены если ход был с синглета! Это не так полезно как кажется, так как такая ситуация возникает очень нечасто. Важной особенность не ходить со старшей карты является то, что партнер знает что вы имеете точно одну карту старше чем карта хода (за исключением когда вы пошли четвертой старшей). Большим недостатком Обратной системы является невозможность различия между ххх и Нхх, даже после второй взятки.

Конвенция «третьей и пятой сверху».

Ходы четвертой старшей в Классической и MUD системах:



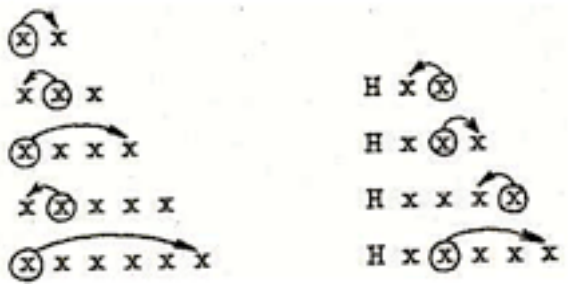
значили что пока вы могли различить между онером из четырех и онером из пяти, часто было невозможно сказать имеет ли партнер Нхх или Нххх, и Нхххх или Нхххxx. Эффективное средство появилось в форме ходов третьей и пятой:



В этом случае стало возможным сообщить об одной руке или о другой, в то же время удерживая классическое правило «младшая карта - хорошая масть». Это так же значило, что вместо бывших трех карт старше хода в руке партнера (с 4ой старшей карты), ход третьей старшей помечает партнеру только две карты старше чем карта хода, что делает решение типа «пойди онером или пусти» существенно легче.

Система Голубой Команды BT

Это модификация MUD системы основанная на замене «четвертой сверху» на «третьей и пятой».



Система Голубой Команды показывает для ищущих логику и симметрию:

Источник F - передает сигнал Q

Источник O - передает сигнал L

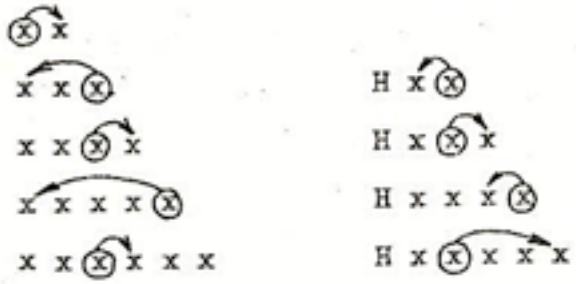
Источник S - является эквивалентом хода самой младшей картой

Единственная неправильность это Hxxxxx. Если это будет заменено на Hxxxxx тогда BT система станет идентичной классифицируемой системе QL.

Заключение которое мы можем сделать из этого, является то что система Голубой Команды последняя ступень эволюции Классической Системы.

Система Журналиста JOU

Против бескозырного контракта она полностью идентична системе QQ (качество). Но против мастевого контракта ходы такие:



Это, как вы можете видеть, является приложением к ходами третьей и пятой в масти и плохого и хорошего качества. С практической точки зрения она аналогична системе ↓LQ.

N.B. В источнике текста не упоминается карта сыгранная во второй взятке (считалось что самая младшая). Автор предположил это, где возможно, источник S передает Q сигнал.

Классифицируемые системы

Сейчас мы можем заняться разработкой различных классифицируемых систем, т. е. тех, которые могут быть описаны используя структурное определение. Они содержат две группы:

1) Системы где $S_F = S_O$, или

QQL, QQM - группа QQ

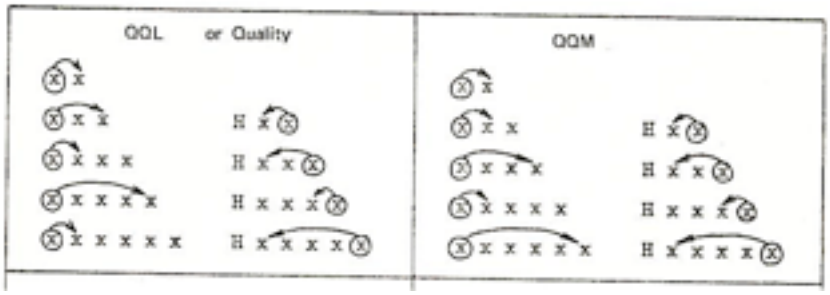
LLQ, LLM - группа LL

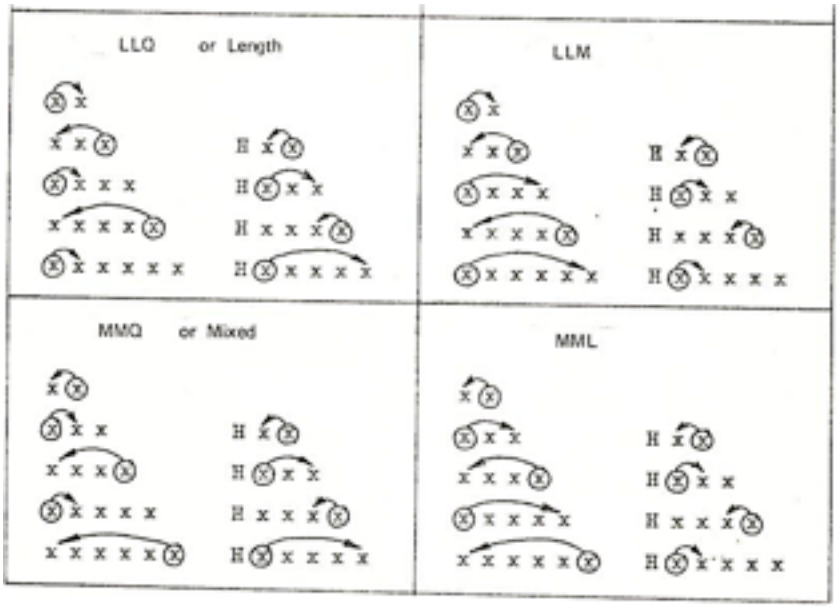
MML, MMQ - группа MM

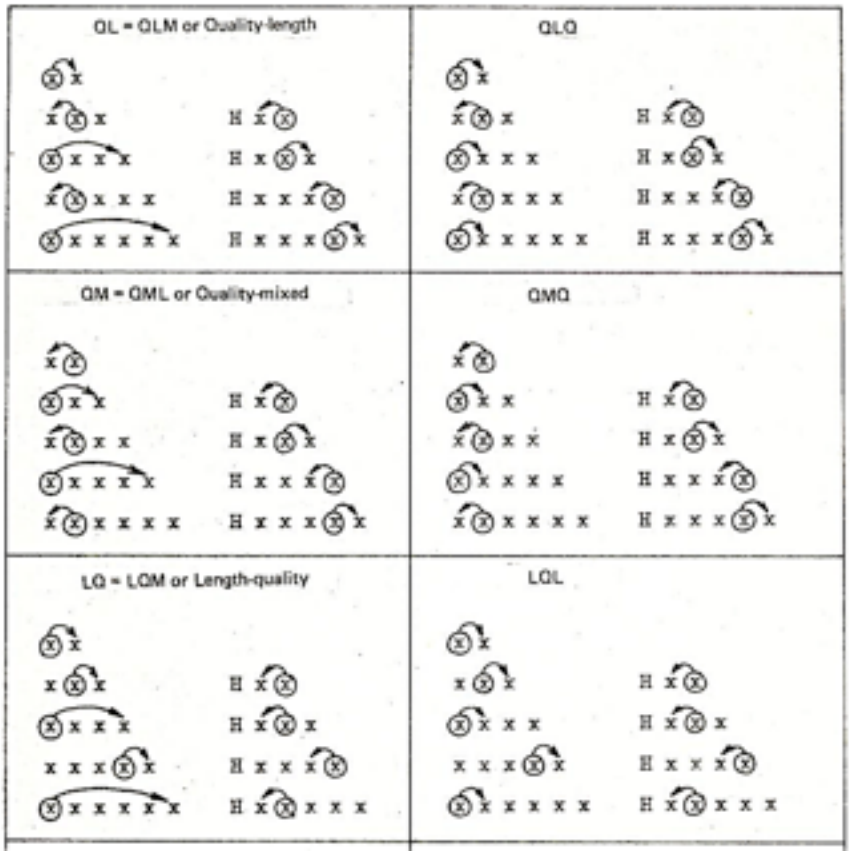
2) Системы где S_F не равно S_O, или

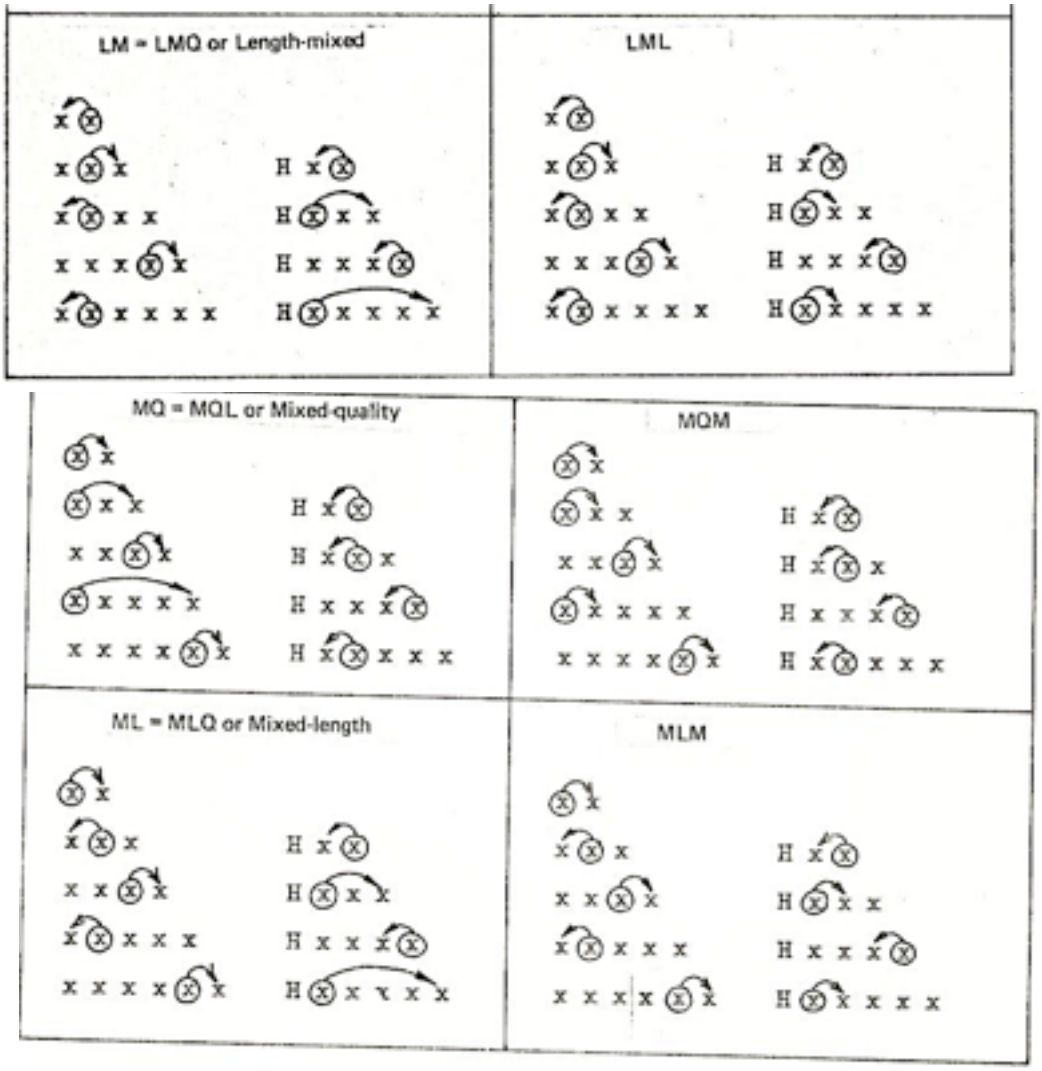
QLQ, QLM - группа QL	QMQ, QML - группа QM
LQL, LQM - группа LQ	LML, LMQ - группа LM
MQL, MQM - группа ЬЙ	MLM, MLQ - группа ML

Как Вы можете видеть выше, была использована только нормальная версия любого сигнала; факт что каждый обратный сигнал является точным эквивалентом его нормальной версии, что оправдывает это.

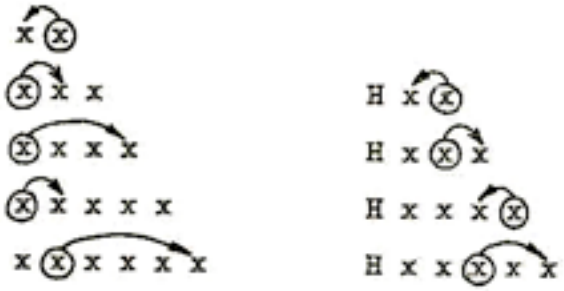








<u>Система Комбайн С</u>



Даже если система Комбайн является неклассифицируемой, она имеет определенную закономерность:

Источник F: ход самой младшей картой - атакующий ход (из под онера или дублета)

ход самой старшей картой - пассивный ход (из ххх и т.д.)

Ход их трех и более малых карт: как в QQL (немного отличается из хххххх)

Ход из под онера: как в QL (немного отличается из Нхххxx)

Точное описание Комбайна можно найти в Третьей Части.

ПЕРЕСТАНОВКА МАЛЫХ КАРТ

Некоторые читатели могут иметь мнения что предшествующая теория малых карт является недостаточно всесторонней, так как она не охватывает такие идеи как например сигналы четные нечетные. Они основаны на:

нечетная малая карта = нечетное количество карт

четная малая карта = четное количество карт

Однако, мы можем показать что это не так, с некоторыми последствиями.

Сигналы четными-нечетными

Это означает что:

имея четное количество малых карт мы играет четной малой картой (2468)

имея нечетное количество малых карт мы играет нечетной малой картой (3579)

Но что если мы имеет четное количество карт, все из которых нечетные? (или наоборот). В этом случает, мы должны также взять в расчет ранг малой карты, и принять что, например:

самая старшая карта = четное количество карт - сигнал L

самая младшая карта = нечетное количество карт - сигнал L

Затем, мы должны спросить себя: имея четное количество карт, может ли мы выйти любой четной картой (предполагая что мы имеет более чем одну)? Так же, имея нечетное количество карт, можем ли мы выйти любой нечетной? Очевидно это будет расточительно игнорировать любую возможность сигнализирования, так что нам следует использовать некоторый количественный сигнал, скажем L (нормальный количественный). Так что эта версия сигналов четными-нечетными является в принципе системой LL (количество) со следующими ограничениями: если возможно первой сыгранной картой следует играть нечетную держа нечетное количество карт, и четной держа четное количество карт.

Для читателя легко определить что есть простая последовательность сигнала длины, очевидно, что ранг малых карт это 86429753 или 8 > 6 > 4 > 2 > 9 > 7 > 5 > 3.

Применяя сигнал L (нормальный количественный) к этому порядку карт мы видим, что:

Держа четное количество карт мы должны играть четной малой картой (так как оно является «старше» чем нечетное количество)

Держа нечетное количество карт мы должны играть нечетной малой картой (как оно является «младше» чем нечетное количество)

При отсутствии подходящей малой карты (или имея их профицит) сигнал L должен быть идентичен когда порядок малых карт «нормальный», как 8 > 6 > 4 > 2 и 9 > 7 > 5 > 3.

Сигналы четными-нечетными могут, конечно, быть использованы в нескольких версиях (различных комбинаций L и L*) какие передают следующие порядки малых карт:

86429753	97538642	35792468	24683579
86423579	97532468	35798642	24689753

Теоретически, все эти версии полностью эквивалентны. Ясно, они являются такими же как нормальный количественный сигнал (98765432) или обратный сигнал (23456789).

Перестановка малых карт

Случай сигналов четными-нечетными демонстрирует что нет нужды рабски придерживаться натурального порядка малых карт: 98765432. Номера малых карт

служат исключительно для различия между ними, или, более точно, для сравнения их ранга. С этой целью, однако, мы можем использовать любой случайный порядок младших карт, например: 72693548 93726458 24589763 и т.д.

Используя любой данный порядок младших карт мы можем играть любую систему малых карт, например:

«Мы ходим классически, но порядок младших карт 49732856»

«Мы используем нормальные сигналы длины, но ранг малых карт следующий: 3 > 6 > 5 > 9 > 4 > 7 > 8 > 2»

«Мы играем комбайн, но малая карта x выше чем малая карта y если, и только если |cos(x)| < |cos(y)|»

Очевидно, эти вещи не имеют внутренних достоинств, их единственная хорошая черта заключается в том, что они требуют много концентрации от того, что оппоненты незнакомы с ними. Они могут, однако, быть использованными, так как Кодекс Бриджа все еще не запрещает использование конвенций, чья единственная цель смутить оппонентов и заставить их потратить дополнительное умственное напряжение.

Минимизация первой малой карты

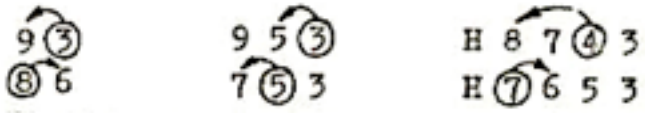
Идея Marek'a Dryanski стала причиной перерассмотрения моего заключения как внутреннего достоинства перестановки малых карт. Это появляется первый раз здесь - в третьем издании этой книги:

> Для любой взятой системы малых карт, найдите перестановку малых карт так, чтобы ранг первой сыгранной малой карты был самым меньшим, насколько это возможно!

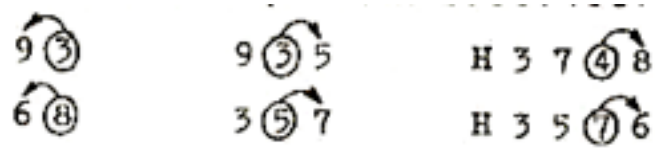
Очевидно, меньшая сыгранная карта в первой взятке, меньшие шансы что она является работающей картой, что уменьшает риск потери взятки. Marek Dryanski использует систему MML (смешанную) с таким порядком младших карт: 3 5 7 9 10 8 6 4 2 где карты помладше расположены по краям. Эта перестановка Dryanski превосходна для систем, использующих наиболее старшие или младшие карты в первой взятке (MM, LL, QQ), хотя она не лучшая. Поиск оптимального порядка малых карт для других систем требует большой работы, а возникающая прибыль минимальна. Вероятно в четвертой редакции мы сможем сказать больше по этой части.

Эквивалентность систем

Две системы малых карт будут называться эквивалентными когда одна из них применяемая со данной перестановкой карт идентична другой. Например, когда Обратная Система применяется к перестановке 2 9 3 5 7 4 6 8, результат является эквивалентным, кроме прочих, этой игре:



Это очевидное отсутствие регулярности исчезает когда вышеописанные малые карты написаны не в их натуральном порядке, а в порядке их перестановки 2 9 3 5 7 4 6 8:



Каждый класс взаимных системных эквивалентов содержит так много систем, сколько есть перестановок девяти малых карт (т.е. 9! = 3 265 920). Эквивалентные

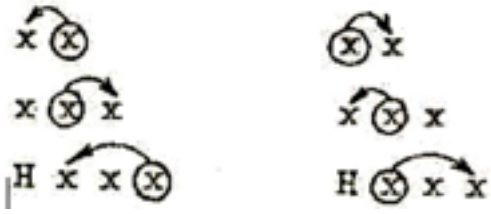
системы, имеют конечно, одинаковые информативные свойства и с этой точки зрения равно хороши.

Обратные системы

Один специфичный пример эквивалентности систем является эквивалентность, полученная применением обратного порядка малых карт (2 3 4 5 6 7 8 9).

> Система А является обратной Системой И когда она создана путем применения сигналов В к обратному от натурального порядка малых карт, т.е. 2 3 4 5 6 7 8 9.

Например, использование нормального сигнала длины (↓ = нечетное) с порядком 2 3 4 5 6 7 8 9 является таким же как использование обратного сигнала (↑ = нечетное) с натуральным порядком, и то же самое применяется к качественным и смешанным сигналам). Особенно легко разработать данные ходы в обратной системе; этого достаточно чтобы представить, что малые карты написаны в обратном порядке, таким образом:



и т.д.

Факт эквивалентности (и особенно обратной) сохраняет наши усилия при поиске систем малых карт: с двумя обратными системами, достаточно проанализировать одну, так как эффективность другой будет такой же. Напрмиер, в проблеме 2 - 3 система ниже является обратной (и таким образом так же информативно):

Обратный Комбайн

С информационной точки зрения, так же хорош как нормальный Комбайн. На практике он отчасти хуже, с учетом факта что из под онера ходят старшей малой картой (которая может быть работающей малой картой).

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СИСТЕМ МАЛЫХ КАРТ

До сих пор теория систем малых карт не имеет ответа на вопрос - какая система лучшая и почему? Итак мы должны найти метод оценки качества систем малых карт. Мы должны отклонить все критерии основанные на высказывании или мнении даже лучших игроков. Они являются ложными критериями основанными на годах привычки и окрашены эффектом некоторых очаровательных сдач. Одинаково бесполезны будут ссылки на многочисленные примеры на действенность методов. Нам даже следовало бы отклонить сотни примеров, определенная критика даст тысячи контрпримеров. Единственный объективный метод оценки может быть статистическим, основанный на оценки каждого

значимого явления и подсчете удач и неудач. Такой метод был представлен автором в статье «Distributional Leads» (Brydz, Sept. 1974) где он был использован для определения как отличать между дублетом и триплетом. В этой книге он был расширен до применения к качесвенно-количественным проблемам.

Пример сравнения систем малых карт

Рассмотри эту защитную ситуацию:

```
                xxxx
                N
?               W       E       AJ10
                S
                ?
```

Ваш партнер, West, пошел малой картой против мастевого контракта. Вы берете тузом и возвращаете валетом, которого разыгрывающий забирает королем. Из торговли ясно что South имеет 2 или 3 карты в масти (т.е. партнер имеет 4 или 3), что значит что есть три возможности:

```
                xxxx
                N
1) xxx          W       E       AJ10
2) Qxx
3) Qxxx         S
                1) KQx
                2) Kxx
                3) Kx
```

В закрытых руках (партнера и разыгрывающего) есть четыре малые карты. Релевантны ли они? Нет! они могут быть любыми четырьмя малыми картами, так как важной вещью является исключительно ранг малых карт. итак, позволим себе сказать, что они являются четырьмя самыми младшими: 5 4 3 2. Теперь проверит как определенная система исполняется в этой ситуации. Как часто, независимо от того, какой малой картой сыграл разыгрывающий, мы можем определить что держит наш партнер (xxx или Qxx или Qxxx)?
West имеет:

	West has :	CLA	MUD	REV	BT	JOU	C
	543	53 ●	45	43	45	35	54 ●
	542	52 ●	45	42	45	25	54 ●
	532	52 ●	35	32	35	25	53 ●
	432	42 ●	34	32	34	24	43 ●
	D54	45 ●	45	54 ●	45	45 ●	45 ●
I_0	D53	35 ●	35	53 ●	35	35	35 ●
I_1	D52	25 ●	25 ●	52 ●	25 ●	25	25 ●
II_0	D43	34	34	43	34	34 ●	34 ●
II_1	D42	24	24	42	24 ●	24	24 ●
II_2	D32	23	23	32	23 ●	23 ●	23 ●
	D543	34	34	34 ●	43 ●	43 ●	43 ●
	D542	24	24	24 ●	42 ●	42 ●	42 ●
	D532	23	23	23 ●	32 ●	32 ●	32 ●
	D432	23	23	23 ●	32 ●	32 ●	32 ●
		7	1	7	7	7	14

Таблица выше перечисляет все возможные комбинации малых карт в руке West'а (14 вариантов). Для каждой системы малых карт дана сыгранная West'ом карта и символ «точка» означает что с полной уверенностью известно что держит West. Как вы можете видеть, в этой проблеме Комбайн имеет 100% успех; это так же применимо к системам QL, LM, и MML.

Пример статистического анализа

Сейчас мы проведем детальный статистический анализ (используя такую же защитную проблему) в системе MUD.

		First trick			Second trick			
		F	I_0	I_1	S	II_0	II_1	II_2
x ⊗ x	543	4	⊡	–	45	⊡		●
	542	4	⊡		45	⊡		●
	532	3	⊣	□	35	□		●
	432	3	⊣	□	34	⊣	□	●
H x ⊗	D54	4	□		45	□		●
	D53	3	⊣	△⊡	35	⊡		●
	D52	2	△		25	●		
	D43	3	⊣	△⊡	34	⊣	△⊡	●
	D42	2	△		24	△		●
	D32	2	△		23	△		●
● ○ □ △ ⊣ x ⊗	D543	3	⊣	△	34	⊣	△	●
	D542	2	△		24	△		●
	D532	2	△		23	△		●
	D432	2	△		23	△		●
	●					1	1	14
	○							
	□		3	5		5	6	
63.10%	△		6	9		5	7	
	⊣		5			3		
	⊕		13	14		13	14	14
	●		7	7		8	8	14

Малые карты сыгранные партнером

F = первая карта (то есть сыгранная в первую взятку)

FS = первая и вторая карты

Информативные ситуации

Желаемая информация зависит не только от карт сыгранных парнером, но также от карт, сыгранных разыгрывающим. Держа это в голове, есть пять информативных колонок в таблице $(I_0, I_1, II_0, II_1, II_2)$, и каждая из них помечена соответствующим символом для полученной информации. Колонки называются:

= информация полученная в 1 взятке, разыгрывающий сыграл 0 карт
= информация полученная в 1 взятке, разыгрывающий сыграл 1 карту
= информация полученная в 2 взятке, разыгрывающий сыграл 0 карт
= информация полученная в 2 взятке, разыгрывающий сыграл 1 карту
= информация полученная в 2 взятке, разыгрывающий сыграл 2 карты

Ничего не стоит понять, что в конкретной защитной проблеме, только из ситуаций выше могут происходить.

876

? W N E S KQ109

A.....

Ситуации I_0, II_1

876

? W N E S AKJ10

?

Ситуации I_1, II_2

Однако, в теоретическом анализе, все ситуации следует рассмотреть, так, чтобы стол имел больше универсального характера и относился не только к проблеме в примере, но также и к остальным проблемам этого типа.

Карты сыгранные разыгрывающим

Давайте предположим что разыгрывающий играет оптимальные карты от себя, то есть карты ⊕ ⊙ не дают нам минимум информации, и никогда не играет онер кроме того, когда он должен. Это предположение основано в пользу разыгрывающего, так как он обычно не достаточно хорош для игры корректной картой или просто ленив чтобы сделать это. В теории, однако, мы должны предположить, что разыгрывающий непогрешимый.

Информация

Каждая из информативных колонок промаркирована символом передающим полученную информацию:

= точная информация (однозначная)
= смешанная информация (двузначная)
= информация о длине (двузначная)
= информация о качестве (двузначная)
= трехзначная информация

Четырехзначная информация (то ⊕ есть полное отсутствие информации) не имеет специфического символа; она ⊙ просто обозначается пустым местом. Очевидно эта ситуация не может возникать в проблемах 2-3 типов, так как из Нх онер был бы сыгран.

По мере того как мы двигаемся от правой к левой колонке, информация с той же взятки в целом возрастает и никогда не уменьшается.

Схематично:

$$I_0 \leq I_1$$
$$II_0 \leq II_1 \leq II_2$$

Этот факт позволяет нам упростить нашу символику:

1) Если ест ⊙ пус II_0 место в колонке (кроме I_0 or II_0) это обозначает ту же самую информацию что и в предыдущей колонке.

2) Если символ ● появляется в колонке I_0, тогда будет пустое место во всех следующих колонках.

Суммируем: пустое место обозначает повтор предыдущей информации или четырехзначную информацию.

В табличном примере повторение информации происходит часто (в колонках I_1, II_1), но здесь нет случая четырехзначной информации, так как мы не рассмотрели возможность хода сделанного из хххх, так как это только таблица для примера.

Это может быть случаем, когда разыгрывающий имеет в своем распоряжении две оптимальные карты, и, в зависимости от того, какой он сыграет, мы будем иметь различную информацию. Эта ситуация будет описываться двойным символом (например колонка I_1, линия Q43).

Суммарные показатели:

Итого в различных типах информации данной в конце таблице на линиях промаркированных символами ● □ ○ △ ⅂. Например, в колонке II_0:

1 случай (уверенной)
0 случаев (двузначной смешанной)
5 случаев (двузначной длинны)
5 случаев (двузначной качества)
3 случая (трехзначной)

Показатели успеха

Суммарные показатели позволяют нам сравнить системы довольно хорошо. Но есть сомнительные ситуации где будет лучше использовать один рисунок вместо нескольких суммарных показателей чтобы описать эффективность системы в каждой информативной ситуации. Для измерения качества мы должны использовать показатели успеха. Эти показате (обозначаемые символами ⊕ ⊙) появляются в конце таблицы, и их точное значение следующее:-

Знак с крестиком - количество корректных решений предполагающих двузначную информацию является достаточным.

Знак с точкой - количество корректных решений предполагающих однозначную информацию является необходимым.

Корректное решение будет обозначаться вставкой экстра символов ○ □ △ ⅂ или «пустого»:

крестик (+) для показателя
точка (.) для показателя

Когда двух-, трех- и четырехзначные информационные решения будут основаны на предположении что все возможные расклад малых карт имеют эквивалентную вероятность. Например, в табличном примере есть 14 эквивалентных вероятных возможности: 543, 542, ..., Q54, Q53, ..., Q543, Q542,.....

Очевидно, это предположение является упрощением истинных вероятностей, но вводимая ошибка не является значительной, и анализ может быть выполнен без использования компьютера.

Пример: подсчет в

Корректное решение может быть получено, только когда партнер имеет частные руки (например xxx, Qxx или Qxxx) мы играем за ним, то есть наиболее вероятна рука основанная на доступной информации. Давайте посмотрим как это работает в зависимости от карт сыгранных партнером:

45 Партнер может иметь 543, 542 или Q54, что означает что мы кладем ему xxx (вероятность 2-1). Мы будем корректны когда он имеет 543 или 542, так что мы ставим символ точки в символ квадрата в соответствующую линию.

34 Партнер может иметь 432, Q43 или Q543, что значит что мы имеем трехзначную информацию (xxx, Qxx или Qxxx). Так как все три вероятности одинаково вероятны, мы можем можем положить ему любую из них - скажем Qxx. Так что мы ставим точку в символ квадрата на линии Q43).

и так далее. Вцелом это будет возврат к ситуации II_0 где мы имели 8 правильных из 14.

Пример: подсчет $\oplus$ в I_0

В этот раз, правильное решение произойдет когда партнер имеет более вероятно две возможности когда мы имеет двузначную информацию.

В ситуации I_0 единственный раз трехзначная информация произойдет когда партнер ходит тройкой, что означает:-

или 532, 432 (xxx)
или Q53, Q43 (Qxx)
или Q543 (Qxxx)

Итак, нам следует положить ему двухзначную «xxx или Qxx», что означает что мы будем корректны в четырех случаях:

532 432 Q53 Q43

Правильные решения 532 432 описывется крестиком вставленным в символ $\neg$. Правильные решения Q53 Q43 нет нужны описывать путем проставления креста, так как они уже промаркированы точкой в подсчете $\odot$ (и каждый $\odot$ включен в $\oplus$). Итак, мы видим что показатель $\oplus$ основан на предположении что двузначная информация достаточна для правильного решения.

Эффективность системы

В нижнем левом углу в таблице есть проценты, которые описывают общую эффективность системы в этой проблеме, или, более просто, проценты правильных решений. Это подсчитано следующим образом:

1) Считается среднее количество верных решений типа $\odot$ используя следующие веса:

I_0 = 7/18 I_1 = 5/18 II_0 = 2/18 II_1 = 3/18 II_2 = 1/18

2) Повторяем процедуру для $\oplus$

3) Среднее количество из итога верных решений равно

8/18 среднее ⊙ + 2/10 среднее ⊕

4) Результирующее число поделено на количество возможных расклов и представлено в процентах.

Это ответы на вопрос: Как часто мы будет правильно решать из чего вышел партнер?

Эквивалентная двузначная информация

Это происходит когда мы имеем выбор между двумя альтернативами: партнер как известно имеет или A или B, и оба случая одинаково вероятны.
Некоторые примеры:

Тип 1 : 1 = H54 или 654

Мы можем выбирать между Hxx или xxx, как будто бы шансы эквивалентны (как будто все возможные варианты имеют одинаковой вероятность) и являются 1/2 = 50%.

Тип 2 : 2 = H54 H53 или 654 653

Мы можем выбирать между Hxx или xxx, как будто бы оба варианта имеют одинаковую вероятность 2/4 = 50%

Тип 3 : 3 = H54 H53 H52 или 654 653 652

Мы можем выбрать между Hxx или xxx, оба варианта имеют одинаковую вероятность 3/6 = 50%.

В общем: мы можем иметь дело с двузначной информацией типа n : n.

Подсчет успехов типа ⊙ когда имеем дело с равной информацией.

Если бы мы полагались исключительно на равные вероятности возможностей, тогда мы бы имели дело с равной информацией типа n : n успех был бы 50% (n успехов из 2n случаев). Но мы знаем что кроме информации подученной нами при помощи систем малых карт мы владеем и другой информацией (из торговли и игры), благодаря которой шанс решения равной информации возрастают более 50%. Это было проанализировано в «Оценке сигналов», приходя к заключению что шансы решения равной информации зависят от типа сигнала, проценты были следующие:

50% для сигнала M0
56% для сигнала L
59% для сигнала Q
68% для сигнала M1

Таким образом успех возрастает когда мы имеем дело с равной информаций типа n : n в таких вероятностях как выше.

L = Q = 50% M0 = M1 = 67%

Полная корректировка ошибок вышенаписанного, может требовать огромного количества работы, я выполнил ее в следующей манере:

1) Для L и Q значение становится 50%. Так как они полностью равны, ошибка введенная путем этого очень мала.

2) M0 становится менее чем 50%. Что бы быть более точным, значение для M0 уменьшается настолько много, насколько возрастает для M1. Это работает потому что двусмысленность M0 всегда имеет связь с M1 (в той же колонке) Но M0 в любом случае встречается очень редко.

3) M1 (когда не связан с M0) становится 67%. Для каждого из трех символов относительно M1 (без точки в центре и не умешенное благодаря MO) добавлен один успех типа ⊙ .

4) Роль экстрауспехов (M1) в значении системы малых карт проанализирована во всех сводках.

5) Благодаря этому возможно скорректировать чрезмерное преимущество M1 над L и Q, которое в таблицах составляет 17% (даже если оно только около 10,5%). Сводки принимают это во внимание.

Проблемы проверки

Чтобы разработать эффективность систем малых карт необходимо сконструировать статистические таблицы для многих различных защитных проблем. В следующих нескольких частях мы мы протестируем работу почти всех систем малых карт в следующих проблемах:

2 - 3 (4)	3 - 4 (4)	4 - 5 (5)
2 - 3 (5)	3 - 4 (5)	5 - 6 (6)

где цифра в скобках значит количество скрытых малых карт (в руке партнера и разыгрывающего).

ПРОБЛЕМА 2-3 (4)

В этой проблеме есть три основные возможности:

xx
xxx
Hxx

порождают всего 16 возможностей.
Скрытые руки содержат следующие 4 малые карты:

5 4 3 2

Иллюстрацией проблемы 2-3 (4)
является эта защитная проблема:

J976

1) xx
2) xxx
3) Qxx

	N	
W		E
	S	

AK108

1) Qxx
2) Qx
3) xx

2-3(4) CLA QQL MQ

⊗×	54 53 52 43 42 32	5 △ 5 △ 5 △ 4 · ⊙△ 4 · ⊙△ 3 ○	54 ● 53 △ ● 52 △ ● 43 ● 42 △ ● 32 ●
⊗××	543 542 532 432	5 △ 5 △ 5 △ 4 + △	53 △ ● 52 △ ● 52 △ ● 42 △ ●
H×⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 ○ 3 ⊙ 2 ● 3 ⊙ 2 ● 2 ●	45 ● 35 ● 34 ●
75.35%	● ○ □ △	3 3 3 6 6 7	9 9 16 7 7
	⊕ ⊙	15 16 10 10	16 16 16 13 13 16

2-3(4) MUD QL QLQ BT ML MLM

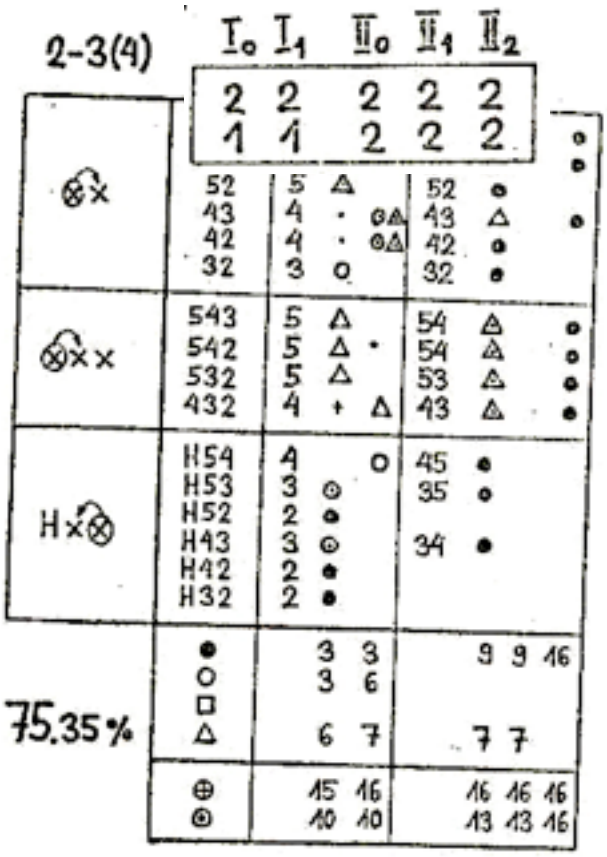
⊗×	54 53 52 43 42 32	5 ● 5 ● 5 ● 4 + 4 + 3	43 ● 42 ● 32 ●
×⊗×	543 542 532 432	4 · 4 · 3 · 3 ·	45 ⊡ ● 45 ⊡ ● 35 ⊡ ● 34 ⊡ ●
H×⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 3 + 2 ● 3 + 2 ○ 2 ●	45 □ ● 35 □ ● 34 □ ●
74.17%	● ○ □ △	6 6	9 9 16 7 7
	⊕ ⊙	14 14 10 10	16 16 16 13 13 16

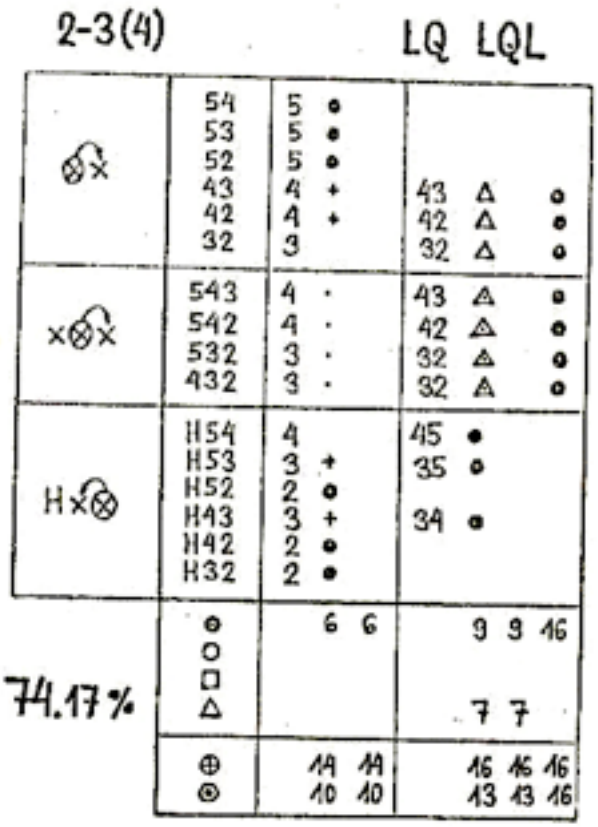
2-3(4) REV

×⊗	54 53 52 43 42 32	4 3 + 2 ● 3 + 2 ● 2 ●	45 ● 35 ● 34 ●
×⊗×	543 542 532 432	4 · 4 · 3 · 3 ·	43 ⊡ ● 42 ⊡ ● 32 ⊡ ● 32 ⊡ ●
H⊗×	H54 H53 H52 H43 H42 H32	5 ● 5 ● 5 ● 4 + 4 + 3	43 □ ● 42 □ ● 32 □ ●
74.17%	● ○ □ △	6 6	9 9 16 7 7
	⊕ ⊙	14 14 10 10	16 16 16 13 13 16

2-3(4) JOU LLQ LLM

⊗×	54 53 52 43 42 32	5 ● 5 ● 5 ● 4 ⊙ 4 ⊙ 3 ○	43 ● 42 ● 32 ●
××⊗	543 542 532 432	3 + □ 2 ⊡ 2 ⊡ 2 ⊡	35 □ ● 25 ⊡ ○ 25 ⊡ ● 24 ⊡
H×⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 ○ 3 · ⊡⊙ 2 □ 3 · ⊡⊙ 2 □ 2 □	45 ⊙ 35 ⊡ ○ 25 □ ● 34 ⊙ 24 □ ○ 23 ●
75.35%	● ○ □ △	3 3 3 4 6 9	9 9 16 7 7
	⊕ ⊙	15 16 10 10	16 16 16 13 13 16





РЕЗЮМЕ ПО ПРОБЛЕМЕ 2-3 (4)

Используя показатели ⊕⊙ в Проблеме 2-3 (4) есть четыре группы систем:

Efficiency		Indicators I_0 I_1	II_0 II_1 II_2	Systems
77.57 %	⊕	15 16	16 16 16	COMBINE QM
	⊙	11 12	12 12 12	MMQ MML
75.35 %	⊕	15 16	16 16 16	JOU CLA LLQ QQL
	⊙	10 10	13 13 16	LLM QQM MQ
74.17 %	⊕	14 14	16 16 16	REV MUD BT LQ ML
	⊙	10 10	13 13 16	QL QLQ LQL MLM
64.17 %	⊕	13 13	16 16 16	LM LML
	⊙	8 8	12 12 12	

Сигнал M0 совсем не имел место.

Добавочный успех типа ⊙ для сигнла M1 происходит следующим образом:

для Комбайна MM QM
для LM

Это говорит о 17% преимуществе над L и Q которые, как автор признал в третьей редакции, является чем то чрезмерным. После уменьшения этого до более разумного значения 10,5% (Смотрите «Оценка сигналов» на странице 36? мы получаем следующие эффективности:

1) 75,35% CLA JOU MQ QQ LL
2) 74,17% REV MUD BT ML QL LQ
3) 73,75% COMBINE MM QM
4) 61,62% LM

Внимание: в резюме третья часть имени (Ss) не была взята в рассмотрение когда две системы отличающиеся только Ss имеют одинаковые показатели.

ПРОБЛЕМА 2-3 (5)

В этой проблеме есть три основные возможности:

xx
xxx
Hxx

порождают всего 30 возможностей.
Скрытые руки содержат следующие 4 малые карты:

6 5 4 3 2

Иллюстрацией проблемы 2-3 (5) является эта защитная проблема:

J109

1) xx
2) xxx
3) Qxx

	N	
W		E
	S	

AK87

1) Qxxx
2) Qxx
3) xxx

2-3(5) CLA QQL MQ

⊗x	65	6 △	65 ●
	64	6 △	64 △
	63	6 △	63 △
	62	6 △	62 △
	54	5 ·	54 ●
	53	5 ·	53 △
	52	5 ·	52 △
	43	4 ·	43 ●
	42	4 ·	42 △
	32	3 ○	32 ●
⊗xx	654	6 △	64 △
	653	6 △	63 △
	652	6 △	62 △
	643	6 △	63 △
	642	6 △	62 △
	632	6 △	62 △
	543	5 +	53 △
	542	5 +	52 △
	532	5 +	52 △
	432	4	42 △
Hx⊗	H65	5	56 ●
	H64	4 +	46 ●
	H63	3 ⊙	36 ●
	H62	2 ●	
	H54	4 +	45 ●
	H53	3 ○	35 ●
	H52	2 ●	
	H43	3 ⊙	34 ●
	H42	2 ●	
	H32	2 ●	
72.44%	●	4 4	14 14 14
	○	4 4	
	□		
	△	10 10	16 16 16
	⊕	28 28	30 30 30
	⊙	18 18	24 24 24

2-3(5) MUD BT QL QLQ ML MLM

⊗x	65	6 ●	
	64	6 ●	
	63	6 ●	
	62	6 ●	
	54	5 ·	54 ●
	53	5 ·	53 ●
	52	5 ·	52 ●
	43	4 +	43 ●
	42	4 +	42 ●
	32	3	32 ●
x⊗x	654	5 +	56 ⊡
	653	5 +	56 ⊡
	652	5 +	56 ⊡
	643	4 ·	46 ⊡
	642	4 ·	46 ⊡
	632	3 ·	36 ⊡
	543	4 ·	45 ⊡
	542	4 ·	45 ⊡
	532	3 ·	35 ⊡
	432	3 ·	34 ⊡
Hx⊗	H65	5	56 □
	H64	4	46 □
	H63	3 +	36 □
	H62	2 ●	
	H54	4	45 □
	H53	3 +	35 □
	H52	2 ●	
	H43	3 +	34 □
	H42	2 ●	
	H32	2 ●	
71.56%	●	8 8	14 14 14
	○		
	□		16 16 16
	△		
	⊕	26 26	30 30 30
	⊙	18 18	24 24 24

2-3(5) REV

x⊗	65	5	56 ●
	64	4 +	46 ●
	63	3 ·	36 ●
	62	2 ●	
	54	4 +	45 ●
	53	3 ·	35 ●
	52	2 ●	
	43	3 ·	34 ●
	42	2 ●	
	32	2 ●	
x⊗x	654	5 ·	54 ⊡
	653	5 ·	53 ⊡
	652	5 ·	52 ⊡
	643	4 ·	43 ⊡
	642	4 ·	42 ⊡
	632	3 +	32 ⊡
	543	4 ·	43 ⊡
	542	4 ·	42 ⊡
	532	3 +	32 ⊡
	432	3 +	32 ⊡
H⊗x	H65	6 ●	
	H64	6 ●	
	H63	6 ●	
	H62	6 ●	
	H54	5 +	54 □
	H53	5 +	53 □
	H52	5 +	52 □
	H43	4	43 □
	H42	4	42 □
	H32	3	32 □
71.56%	●	8 8	14 14 14
	○		
	□		16 16 16
	△		
	⊕	26 26	30 30 30
	⊙	18 18	24 24 24

2-3(5) JOU LLQ LLM

⊗x	65	6 ●	
	64	6 ●	
	63	6 ●	
	62	6 ●	
	54	5 ⊙	54 ●
	53	5 ⊙	53 ●
	52	5 ⊙	52 ●
	43	4 ·	43 ●
	42	4 ·	42 ●
	32	3	32 ●
xx⊗	654	4	46 □
	653	3 +	36 ⊡
	652	2 ⊡	26 ⊡
	643	3 +	36 ⊡
	642	2 ⊡	26 ⊡
	632	2 ⊡	26 ⊡
	543	3 +	35 ⊡
	542	2 ⊡	25 ⊡
	532	2 ⊡	25 ⊡
	432	2 ⊡	24 ⊡
Hx⊗	H65	5 ○	56 ●
	H64	4 +	46 ⊡
	H63	3 ·	36 □
	H62	2 □	26 □
	H54	4 +	45 ●
	H53	3 ·	35 □
	H52	2 □	25 □
	H43	3 ·	34 ●
	H42	2 □	24 □
	H32	2 □	23 ○
72.44%	●	4 4	14 14 14
	○	4 4	
	□	10 10	16 16 16
	△		
	⊕	28 28	30 30 30
	⊙	18 18	24 24 24

2-3(5) QQM MQM

⊗×	65	6 △	65 △
	64	6 △	64 △
	63	6 △	63 △
	62	6 △	62 ●
	54	5 ·	54 △
	53	5 ·	53 △
	52	5 ·	52 ●
	43	4 ·	43 △
	42	4 ·	42 ●
	32	3 ○	32 ●
⊗××	654	6 △	65 △
	653	6 △	65 △
	652	6 △	65 △
	643	6 △	64 △
	642	6 △	64 △
	632	6 △	63 △
	543	5 +	54 △
	542	5 +	54 △
	532	5 +	53 △
	432	4	43 △
H×⊗	H65	5	56 ●
	H64	4 +	46 ●
	H63	3 ⊙	36 ●
	H62	2 ●	
	H54	4 +	45 ●
	H53	3 ⊙	35 ●
	H52	2 ●	
	H43	3 ⊙	34 ●
	H42	2 ●	
	H32	2 ●	
72.44 %	●	4 4	14 14 14
	○	4	
	□		
	△	10	16 16 16
	⊕	28 28	30 30 30
	⊙	18 18	24 24 24

2-3(5) LQ LQL

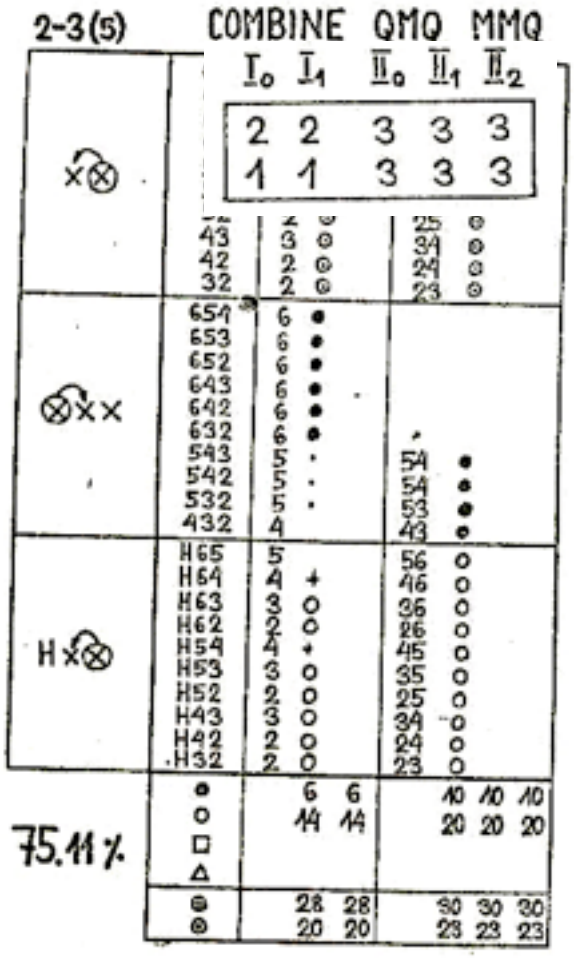
⊗×	65	6 ●	
	64	6 ●	
	63	6 ●	
	62	6 ●	
	54	5 ·	54 △
	53	5 ·	53 △
	52	5 ·	52 △
	43	4 +	43 △
	42	4 +	42 △
	32	3	32 △
×⊗×	654	5 +	54 △
	653	5 +	53 △
	652	5 +	52 △
	643	4 ·	43 △
	642	4 ·	42 △
	632	3 +	32 △
	543	4 ·	43 △
	542	4 ·	42 △
	532	3 +	32 △
	432	3 +	32 △
H×⊗	H65	5	56 ●
	H64	4	46 ●
	H63	3 ·	36 ●
	H62	2 ●	
	H54	4	45 ●
	H53	3 ·	35 ●
	H52	2 ●	
	H43	3 ·	34 ●
	H42	2 ●	
	H32	2 ●	
71.56 %	●	8 8	14 14 14
	○		
	□		
	△		16 16 16
	⊕	26 26	30 30 30
	⊙	18 18	24 24 24

2-3(5) LM LML

×⊗	65	5 +	56 ⊙
	64	4 +	46 ⊙
	63	3 ·	36 ⊙
	62	2 ⊙	26 ⊙
	54	4 +	45 ⊙
	53	3 ·	35 ⊙
	52	2 ⊙	25 ⊙
	43	3 ·	34 ⊙
	42	2 ⊙	24 ⊙
	32	2 ⊙	23 ⊙
×⊗×	654	5 ·	54 ●
	653	5 ·	53 ●
	652	5 ·	52 ●
	643	4 ·	43 ●
	642	4 ·	42 ●
	632	3	32 ●
	543	4 ·	43 ●
	542	4 ·	42 ●
	532	3	32 ●
	432	3	32 ●
H×⊗	H65	5	56 ○
	H64	4	46 ○
	H63	3 +	36 ○
	H62	2 ○	26 ○
	H54	4	45 ○
	H53	3 +	35 ○
	H52	2 ○	25 ○
	H43	3 +	34 ○
	H42	2 ○	24 ○
	H32	2 ○	23 ○
64.44 %	●		10 10 10
	○	8 8	20 20 20
	□		
	△		
	⊕	24 24	30 30 30
	⊙	15 15	23 23 23

2-3(5) QM MML

×⊗	65	5 +	56 ⊙
	64	4 ·	46 ⊙
	63	3 ⊙	36 ⊙
	62	2 ⊙	26 ⊙
	54	4 ·	45 ⊙
	53	3 ⊙	35 ⊙
	52	2 ⊙	25 ⊙
	43	3 ⊙	34 ⊙
	42	2 ⊙	24 ⊙
	32	2 ⊙	23 ⊙
⊗××	654	6 ●	
	653	6 ●	
	652	6 ●	
	643	6 ●	
	642	6 ●	
	632	6 ●	
	543	5 ·	53 ●
	542	5 ·	52 ●
	532	5 ·	52 ●
	432	4	42 ●
H×⊗	H65	5	56 ○
	H64	4 +	46 ○
	H63	3 ○	36 ○
	H62	2 ○	26 ○
	H54	4 +	45 ○
	H53	3 ○	35 ○
	H52	2 ○	25 ○
	H43	3 ○	34 ○
	H42	2 ○	24 ○
	H32	2 ○	23 ○
75.11 %	●	6 6	10 10 10
	○	14 14	20 20 20
	□		
	△		
	⊕	28 28	30 30 30
	⊙	20 20	23 23 23



РЕЗЮМЕ ПО ПРОБЛЕМЕ 2-3 (5)

Efficiency		Indicators I_0	I_1	II_0	II_1	II_2	Systems
75.11 %	⊕	28	28	30	30	30	COMBINE QM QMQ MML MMQ
	⊙	20	20	23	23	23	
72.44 %	⊕	28	28	30	30	30	CLA QQL QQM LLQ LLM JOU MQ MQM
	⊙	18	18	24	24	24	
71.56 %	⊕	26	26	30	30	30	MUD REV BT ML MLM QL QLQ LQ LQL
	⊙	18	18	24	24	24	
64.44 %	⊕	24	24	30	30	30	LM LML
	⊙	15	15	23	23	23	

Сигнал M0 совсем не имел место.

Добавочный успех типа ⊙ для сигнала M1 происходит следующим образом:

для Комбайна MM QM
для LM

Это говорит о 17% преимуществе над L и Q которые, как автор признал в третьей редакции, является чем то чрезмерным. После уменьшения этого до более разумного значения 10,5% (Смотрите «Оценка сигналов» на странице 36? мы получаем следующие эффективности:

1) 72,73%	COMBINE	MM	QM			
2) 72,44%	CLA	JOU	MQ	QQ	LL	
3) 71,56%	REV	MUD	BT	QL	LQ	ML
4) 62,74%	LM					

Внимание: в резюме третья часть имени (Ss) не была взята в рассмотрение когда две системы отличающиеся только Ss имеют одинаковые показатели.

ПРОБЛЕМА 3-4 (4)

В этой проблеме есть три основные возможности:

xxx Hxx
xxxx Hxxx

порождают всего 15 возможностей.
Скрытые руки содержат следующие 4 малые карты:

5 4 3 2

Иллюстрацией проблемы 3-4 (4) является эта:

876

1) xxx
2) xxxx
3) Qxx
4) Qxxx

N
W E
S

AJ109

1) KQx
2) KQ
3) Kxx
4) xx

3-4(4) CLA

⊗××	543 542 532 432	5 △ ○ 5 △ ○ 5 △ ○ 4 ⊡ ○	53 ○ 52 △ ○ 52 △ ○ 42 ○
⊗×××	5432	5 △ ○	52 △ ○
H×⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 □ ● 3 △ 2 △ 3 △ 2 △ 2 △	45 ○ 35 ○ 25 ○ 34 △ ○ 24 △ ○ 23 △ ○
H××⊗	H543 H542 H532 H432	3 △ 2 △ 2 △ 2 △	34 △ ○ 24 △ ○ 23 △ ○ 23 △ ○
76.59 %	○ ○ □ △ ┐	6 2 13 9	5 8 15 10 7
	⊕ ⊗	15 15 9 11	15 15 15 11 12 15

3-4(4) MUD

×⊗×	543 542 532 432	4 ⊡ 4 ⊡ 3 ┐ □ 3 ┐ □	45 ⊡ ○ 45 ⊡ ● 35 □ ○ 34 ┐ □ ○
⊗×××	5432	5 ●	
H×⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 □ 3 ┐ △⊡ 2 △ 3 ┐ △⊡ 2 △ 2 △	45 □ ● 35 ⊡ ● 25 ○ 34 ┐ △⊡ ○ 24 △ ● 23 △ ○
H××⊗	H543 H542 H532 H432	3 ┐ △ 2 △ 2 △ 2 △	34 ┐ △ ○ 24 △ ● 23 △ ● 23 △ ○
65.56 %	○ ○ □ △ ┐	1 1 3 5 6 9 5	2 2 15 5 6 5 7 3
	⊕ ⊗	14 15 8 8	14 15 15 9 9 15

3-4 (4) REV

×⊗×	543 542 532 432	4 ┐ ⊡ 4 ┐ ⊡ 3 ┐ ⊡ 3 ┐ ⊡	43 ⊡ ○ 42 ⊡ ● 32 ⊡ ● 32 ⊡ ●
×⊗××	5432	4 ┐ ●	45 ●
H⊗×	H54 H53 H52 H43 H42 H32	5 ○ 5 ● 5 ○ 4 ┐ □ 4 ┐ □ 3 ┐ □	43 □ ○ 42 □ ● 32 □ ○
H××⊗	H543 H542 H532 H432	3 ┐ ○ 2 ● 2 ● 2 ○	34 ●
79.30 %	○ ○ □ △ ┐	6 8 7 9	8 8 15 7 7
	⊕ ⊗	13 15 10 12	15 15 15 12 12 15

3-4(4) BT QL

×⊗×	543 542 532 432	4 ┐ 4 ┐ 3 ┐ 3 ┐	45 ⊡ ● 45 ⊡ ● 35 ⊡ ● 34 ⊡ ●
⊗×××	5432	5 ●	
H×⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 ┐ 3 ┐ 2 ● 3 ┐ 2 ● 2 ●	45 □ ○ 35 □ ● 34 □ ●
H××⊗	H543 H542 H532 H432	4 ┐ 4 ┐ 3 ┐ 3 ┐	43 ● 42 ● 32 ● 32 ●
68.00 %	○ ○ □ △ ┐	4 4 11 11	8 8 15 7 7
	⊕ ⊗	12 12 8 8	15 15 15 12 12 15

3-4(4) JOU

××	543 542 532 432	3 □ 2 ⊡ 2 ⊡ 2 ⊡	35 □ ○ 25 ⊡ ○ 25 ⊡ ○ 24 ⊡ ○
×××	5432	3 ○	32 □ ○
H×	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 △ 3 • ⊡△ 2 □ 3 • ⊡△ 2 □ 2 □	45 ● ○ 35 ⊡ ○ 25 □ ○ 34 ○ 24 □ ○ 23 ●
H××	H543 H542 H532 H432	4 △ 4 △ 3 + △ 3 + △	43 ● 42 ○ 32 ⊡ ○ 32 ⊡ ○
66.96 %	○ ○ □ △ ¬	1 6 9 3 5	5 8 15 10 7
	● ⊗	13 15 7 8	15 15 15 11 12 15

3-4(4) QQL

××	543 542 532 432	5 △ ○ 5 △ ○ 5 △ ○ 4 □ ○	53 ○ 52 ○ 52 ○ 42 ○
×××	5432	5 △ ○	54 ●
H×	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 ⊡ ● 3 △ 2 △ 3 △ 2 △ 2 △	45 ○ 35 △ ○ 25 △ ○ 34 ○ 24 △ ● 23 ○
H××	H543 H542 H532 H432	3 △ 2 △ 2 △ 2 △	35 △ ○ 25 △ ○ 25 △ ○ 24 △ ○
77.19 %	○ ○ □ △ ¬	6 2 13 9	8 8 15 7 7
	● ⊗	15 15 9 11	15 15 15 12 12 15

3-4(4) LLQ

××	543 542 532 432	3 □ 2 ⊡ 2 ⊡ 2 ⊡	35 □ ○ 25 ⊡ ○ 25 ⊡ ○ 24 ⊡ ○
×××	5432	5 □ ○	54 ●
H×	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 △ ● 3 ⊡ 2 □ 3 ⊡ 2 □ 2 □	45 ○ 35 ⊡ ○ 25 □ ○ 34 ○ 24 □ ○ 23 ○
H××	H543 H542 H532 H432	5 ⊡ ○ 5 ⊡ ● 5 ⊡ ○ 4 △ ○	53 ○ 52 ○ 52 ○ 42 ○
77.19 %	○ ○ □ △ ¬	6 13 9 2	8 8 15 7 7
	● ⊗	15 15 9 11	15 15 15 12 12 15

3-4(4) QLQ

××	543 542 532 432	4 ¬ 4 ¬ 3 ¬ 3 ¬	45 ⊡ ● 45 ⊡ ● 35 ⊡ ● 34 ⊡ ●
×××	5432	5 ○	
H×	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 ¬ 3 ¬ 2 ● 3 ¬ 2 ● 2 ○	45 □ ● 35 □ ● 34 □ ●
H××	H543 H542 H532 H432	4 ¬ 4 ¬ 3 ¬ 3 ¬	43 ○ 42 ● 32 ○ 32 ○
68.00 %	○ ○ □ △ ¬	4 4 11 11	8 8 15 7 7
	● ⊗	12 12 8 8	15 15 15 12 12 15

3-4 (4) QM

⊗xx	543 542 532 432	5 ○ 5 ○ 5 ○ 4 ●	42 ⊙ ●
x⊗xx	5432	4 + ○	45 ⊙ ●
Hx⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 △ 3 △ 2 ○ 3 △ 2 ○ 2 ○	45 ○ ● 35 ● 34 ●
Hx⊗x	H543 H542 H532 H432	4 · △ 4 · △ 3 △ 3 △	43 ○ 42 ○ ● 32 ● 32 ●
82.96 %	● ○ □ △ ¬	6 8 4 7	11 15 15 4
	⊕ ⊙	13 15 10 12	15 15 15 13 15 15

3-4 (4) MML

⊗xx	543 542 532 432	5 ⊙ 5 ⊙ 5 ⊙ 4 ¬ ⊙	53 ⊙ ● 52 ○ 52 ● 42 ○
xxx⊗	5432	2 ○ ○	25 ○ ●
Hx⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 ¬ ○ 3 ● 2 ⊙ ● 3 ● 2 ⊙ ● 2 ⊙ ●	45 ● 25 ⊙ ● 24 ● 23 ●
H⊗xx	H543 H542 H532 H432	5 ○ 5 ○ 5 ○ 4 ¬ ○	54 ● 54 ● 53 ○ ● 43 ●
88.48 %	● ○ □ △ ¬	2 7 10 8 3	12 15 15 3
	⊕ ⊙	14 15 10 12	15 15 15 13 15 15

3-4 (4) LM

x⊗x	543 542 532 432	4 · ⊡ 4 · ⊡ 3 ⊡ 3 ⊡	43 ○ 42 ⊙ ● 32 ● 32 ●
x⊗xx	5432	4 ●	45 ⊙ ●
Hx⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 □ 3 □ 2 ○ 3 □ 2 ○ 2 ●	45 ○ ● 35 ● 34 ●
H⊗xx	H543 H542 H532 H432	5 ○ 5 ○ 5 ○ 4 + ○	42 ○ ○
82.96 %	● ○ □ △ ¬	6 8 4 7	11 15 15 4
	⊕ ⊙	13 15 10 12	15 15 15 13 15 15

3-4 (4) MQ

⊗xx	543 542 532 432	5 ● 5 ● 5 ● 4 ¬ ●	42 ○
xx⊗x	5432	3 ¬ ○	32 ●
Hx⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 ¬ △ 3 ¬ △ 2 ○ 3 ¬ △ 2 ○ 2 ○	45 △ ○ 35 △ ○ 34 △ ○
Hx⊗x	H543 H542 H532 H432	4 ¬ △ 4 ¬ △ 3 ¬ △ 3 ¬ △	45 △ ○ 45 △ ○ 35 △ ○ 34 △ ○
79.70 %	● ○ □ △ ¬	6 8 7 9	8 8 15 7 7
	⊙ ⊗	13 15 10 12	15 15 15 12 12 15

3-4 (4) ML

x⊗x	543 542 532 432	4 ⊡ 4 ⊡ 3 ⊡ 3 ⊡	45 ⊡ ● 45 ⊡ ● 35 ⊡ ● 34 ⊡ ●
xx⊗x	5432	3 ○	32 ●
H x⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 □ 3 □ 2 ● 3 □ 2 ● 2 ●	45 □ ● 35 □ ● 34 □ ●
H⊗xx	H543 H542 H532 H432	5 ● 5 ● 5 ● 4 ●	42 ●
79.70 %	● ○ □ △ ○	6 8 7 9	8 8 15 7 7
	● ●	13 15 10 12	15 15 15 12 12 15

3-4 (4) COMBINE

⊗xx	543 542 532 432	5 △ ● 5 △ ● 5 △ ● 4 ●	54 ● 54 ● 53 ● 43 ● ●
⊗xxx	5432	5 △ ●	52 ●
H x⊗	H54 H53 H52 H43 H42 H32	4 △ 3 △ 2 ● 3 △ 2 ● 2 ●	45 ● 35 ● 34 ●
H x⊗x	H543 H542 H532 H432	4 △ 4 △ 3 △ 3 △	43 ● ● 42 ● 32 ● 32 ●
84.07 %	● ○ □ △ ○	3 8 8 7 4	13 15 15 2
	● ●	14 15 10 12	15 15 15 14 15 15

РЕЗЮМЕ ПО ПРОБЛЕМЕ 3-4 (4)

Efficiency		Indicators I_0	I_1	II_0	II_1	II_2	Systems
84.07 %	⊕	14	15	15	15	15	COMBINE
	⊙	10	12	14	15	15	
83.48 %	⊕	14	15	15	15	15	MMQ MML
	⊙	10	12	13	15	15	
82.96 %	⊕	13	15	15	15	15	QM QMQ LM LML ⊕ ⊙
	⊙	10	12	13	15	15	
79.70 %	⊕	13	15	15	15	15	REV MQ MQM
	⊙	10	12	14	15	15	
77.19 %	⊕	14	15	15	15	15	QQL ⊕ 13 15 15 15 15
	⊙	10	12	14	15	15	⊙ 10 12 12 12 15
	⊙	9	11	12	12	15	LLQ LLM
76.59 %	⊕	15	15	15	15	15	CLA
	⊙	9	11	11	12	15	
68.00 %	⊕	12	12	15	15	15	BT QL QLQ LQ LQL
	⊙	8	8	12	12	15	
66.96 %	⊕	13	15	15	15	15	JOU
	⊙	7	8	11	12	15	
66.56 %	⊕	14	15	14	15	15	MUD
	⊙	8	8	9	9	15	

В проблема 3-4(4) сигнал M0 появляется только несколько раз, и всегда он связан с сигналом M1 или не имеет негативного эффекта.

Добавочный успех типа ⊙ для сигнала M1 происходит только в системе MM и содержится:

1 в I_0 и 1 в I_1

После уменьшения преимущества с 17% до 10,5% (Смотрите «Оценка сигналов» на странице 36? эффективности системы MM уменьшена до 82,2%.
Финальный порядок следующий:

1) 84,07% COMBINE
2) 82,96% QM LM
3) 82,12% MM
4) 79,70% REV MQ ML
5) 77,19% QQ LL
6) 76,59% CLA
7) 68,00% BT QL LQ
8) 66,96% JOU
9) 65,56% MUD

ДЛЯ ТЕХ КТО НЕ УВЕРЕН В СТАТИСТИКЕ

Эффективность систем малых карт, представленных в процентах, является основанной на нескольких параметрах (смотрите страницу 34? и 35?) чьи значения назначенных в значительной степени интуитивно (без точной документации).
Однако, порядок систем в данной проблеме может в основном быть установлен без использования процентов, но зависит исключительно от показателей .

Например, посмотрите на таблицы успехов для системы COMBINE и REV:

COMBINE REV

Поскольку каждый индикатор для COMBINE >= соответствующему показателю REV (тогда, в этом случае, нет дополнительных успехов для большого значения сигнала M1), COMBINE лучше чем REV, независимо от значений параметров:
Упрощенно это может быть показано как:

COMBINE > QM = LM > REV
QQ > CLA > MUD ... и т.д.

Порядок систем установлен здесь только минимально минимально отличающийся от порядка, когда используются проценты, как было в первой редакции.

ПРОБЛЕМА 3-4 (5)

В этой проблеме есть четыре основные возможности:

xxx Hxx
xxxx Hxxx

порождают всего 35 возможностей.
Скрытые руки содержат следующие 5 наименьших малых карт: 6 5 4 3 2
Иллюстрацией проблемы 3-4 (4) является эта защитная ситуация:

987

1) xxx
2) xxxx
3) Qxx
4) Qxxx

	N	
W		E
	S	

AJ10

1) KQxx
2) KQx
3) Kxxx
4) Kxx

3-4(5) CLA

⊗××	654	5	△			64	○					
	653	6	△			63	△			○		
	652	6	△			62	△			○		
	643	6	△			63	△			○		
	642	6	△			62	△			○		
	632	6	△			62	△			○		
	543	5	⊓		⊡△	53	○					
	542	5	⊓		⊡△	52	△			○		
	532	5	⊓		⊡△	52	△			○		
	432	4	⊓		□	42	○					
⊗×××	6543	6	△			63	△			○		
	6542	6	△			62	△			○		
	6532	6	△			62	△			○		
	6432	6	△			62	△			○		
	5432	5	⊓		△	52	△			○		
H×⊗	H65	5	⊓		□	56	○					
	H64	4	⊓		△□	46	○					
	H63	3	△			36	○					
	H62	2	△			26	○					
	H54	4	⊓		△□	45	△					
	H53	3	△			35	△					
	H52	2	△			25	△					
	H43	3	△			34	△					
	H42	2	△			24	△					
	H32	2	△			23	△					
H××⊗	H654	4	⊓		△	45	△					
	H653	3	△			35	△					
	H652	2	△			25	△					
	H643	3	△			34	△					
	H642	2	△			24	△					
	H632	2	△			23	△					
	H543	3	△			34	△					
	H542	2	△			24	△					
	H532	2	△			23	△					
	H432	2	△			23	△					
68.95 %	●							4	4	49		
	○											
	□				5							
	△			26	30			28	28	46		
	⊓			9								
	●			33	35			35	35	31		
	○			20	26			24	24	23		

3-4(5) MUD

×⊗×	654	5	⊓		⊡	56	⊡					
	653	5	⊓		⊡	56	⊡					
	652	5	⊓		⊡	56	⊡					
	643	4	⊓			46	⊡					
	642	4	⊓			46	⊡					
	632	3	⊓			36	□					
	543	4	⊓			45	⊓				⊡	
	542	4	⊓			45	⊓				⊡	
	532	3	⊓			35	⊓				⊡	
	432	3	⊓			34	⊓				⊡	
⊗×××	6543	6	○									
	6542	6	○									
	6532	6	○									
	6432	6	○									
	5432	5	⊓		○	52	○					
H×⊗	H65	5	⊓		□	56	□					
	H64	4	⊓			46	□					
	H63	3	⊓			36	⊡					
	H62	2	△			26	○					
	H54	4	⊓			45	⊓				△□	
	H53	3	⊓			35	⊓				△□	
	H52	2	△			25	△					
	H43	3	⊓			34	⊓				△□	
	H42	2	△			24	△					
	H32	2	△			23	△					
H××⊗	H654	4	⊓			45	⊓				△	
	H653	3	⊓			35	⊓				△	
	H652	2	△			25	△					
	H643	3	⊓			34	⊓					
	H642	2	△			24	△					
	H632	2	△			23	△					
	H543	3	⊓			34	⊓				△	
	H542	2	△			24	△					
	H532	2	△			23	△					
	H432	2	△			23	△					
66.79 %	●			4	5			6	6	6		
	○											
	□				4			9	9	14		
	△			40	40			9	9	45		
	⊓			21	46			41	41			
	●			33	34			32	32	25		
	○			30	34			33	35	32		

3-4(5) REV

×⊗×	654	5	⊐			54	⊡					
	653	5	⊐			53	⊡					
	652	5	⊐			52	⊡					
	643	4	·	⊐		43	⊡					
	642	4	·	⊐		42	⊡					
	632	3	⊐			32	⊡					
	543	4	·	⊐		43	⊡					
	542	4	·	⊐		42	⊡					
	532	3	⊐			32	⊡					
	432	3	⊐			32	⊡					
×⊗××	6543	5	⊐			56	•					
	6542	5	⊐			56	•					
	6532	5	⊐			56	•					
	6432	4	+		⊐	46	•					
	5432	4	+		⊐	45	⊡	•				
H⊗×	H65	6	•									
	H64	6	•									
	H63	6	•									
	H62	6	•									
	H54	5	⊐			54	□					
	H53	5	⊐			53	□					
	H52	5	⊐			52	□					
	H43	4			⊐	43	□					
	H42	4			⊐	42	□					
	H32	3	⊐			32	□					
H××⊗	H654	4			⊐	45	□	•				
	H653	3	⊐			35	•					
	H652	2	•									
	H643	3	⊐			34	•					
	H642	2	•									
	H632	2	•									
	H543	3	⊐			34	•					
	H542	2	•									
	H532	2	•									
	H432	2	•									
69.65 %	●			46	46			47	49	49		
	○							46	46	46		
	□											
	△											
	⊐			46	25							
	●			28	28			32	32	32		
	⊗			26	26			24	23	23		

3-4(5) BT QL

×⊗×	654	5	·		⊐	56	⊡					
	653	5	·		⊐	56	⊡					
	652	5	·		⊐	56	⊡					
	643	4		⊐		46	⊡					
	642	4		⊐		46	⊡					
	632	3		⊐		36	⊡					
	543	4		⊐		45	⊡					
	542	4		⊐		45	⊡					
	532	3		⊐		35	⊡					
	432	3		⊐		34	⊡					
⊗×××	6543	6	•									
	6542	6	•									
	6532	6	•									
	6432	6	•									
	5432	5		•		52	□	•				
H×⊗	H65	5			⊐	56	□					
	H64	4	⊐			46	□					
	H63	3	⊐			36	□					
	H62	2	•									
	H54	4	⊐			45	□					
	H53	3	⊐			35	□					
	H52	2	•									
	H43	3	⊐			34	□					
	H42	2	•									
	H32	2	•									
H×⊗×	H654	5	+		⊐	54	•					
	H653	5	·		⊐	53	•					
	H652	5	+		⊐	52	⊡	•				
	H643	4		⊐		43	•					
	H642	4		⊐		42	•					
	H632	3		⊐		32	•					
	H543	4		⊐		43	•					
	H542	4		⊐		42	•					
	H532	3		⊐		32	•					
	H432	3		⊐		32	•					
67.40 %	●			8	9			47	49	49		
	○							46	46	46		
	□											
	△											
	⊐			49	26							
	●			28	28			32	32	32		
	⊗			26	24			24	23	23		

3-4(5) JOU

××⊗	654	4				46	□					
	653	3	+			36	□					
	652	2	⊡			26	□					
	643	3	+			36	□					
	642	2	⊡			26	□					
	632	2	⊡			26	□					
	543	3	+			35	□					
	542	2	⊡			25	□					
	532	2	⊡			25	□					
	432	2	⊡			24	□					
××⊗×	6543	4	+			43	□				•	
	6542	4	+			42	□				•	
	6532	3	·			32	□				•	
	6432	3	·			32	□				•	
	5432	3	·			32	□				•	
H×⊗	H65	5	△			56	•					
	H64	4				46	□					
	H63	3				36	□					
	H62	2		□		26	□					
	H54	4				45	•					
	H53	3				35	□					
	H52	2		□		25	□					
	H43	3				34	•					
	H42	2		□		24	□					
	H32	2		□		23	•					
H×⊗×	H654	5	△			54	•					
	H653	5	△			53	•					
	H652	5	△			52	•					
	H643	4	·			43	□				•	
	H642	4	·			42	□				•	
	H632	3				32	□				•	
	H543	4	·			43	□				•	
	H542	4	·			42	□				•	
	H532	3				32	□				•	
	H432	3				32	□				•	
59.87 %	●							47	49	49		
	○											
	□			10	10			28	28	46		
	△			4	4							
	⊐											
	●			26	26			32	32	32		
	⊗			26	26			24	23	23		

3-4(5) QQL

⊗××	654	6	△			64	△	•				
	653	6	△			63	•					
	652	6	△			62	•					
	643	6	△			63	•					
	642	6	△			62	•					
	632	6	△			62	•					
	543	5	⊐		□A	53	•					
	542	5	⊐		□A	52	•					
	532	5	⊐		□A	52	•					
	432	4	⊐		□	42	•					
⊗×××	6543	6	△			65	•					
	6542	6	△			65	•					
	6532	6	△			65	•					
	6432	6	△			64	△	•				
	5432	5	⊐		△	54	•					
H×⊗	H65	5	⊐		□	56	•					
	H64	4	⊐		△B	46	△					
	H63	3	△			36	△					
	H62	2	△			26	△					
	H54	4	⊐		△B	45	•					
	H53	3	△			35	△					
	H52	2	△			25	△					
	H43	3	△			34	•					
	H42	2	△			24	△					
	H32	2	△			23	•					
H××⊗	H654	4	⊐		△	46	△					
	H653	3	△			36	△					
	H652	2	△			26	△					
	H643	3	△			36	△					
	H642	2	△			26	△					
	H632	2	△			26	△					
	H543	3	△			35	△					
	H542	2	△			25	△					
	H532	2	△			25	△					
	H432	2	△			24	△					
71.87 %	●							47	49	49		
	○											
	□				5							
	△			26	30			46	46	46		
	⊐			9								
	●			32	32			32	32	32		
	⊗			26	26			24	23	23		

3-4(5) LLQ

71.87 %

3-4(5) MML 53

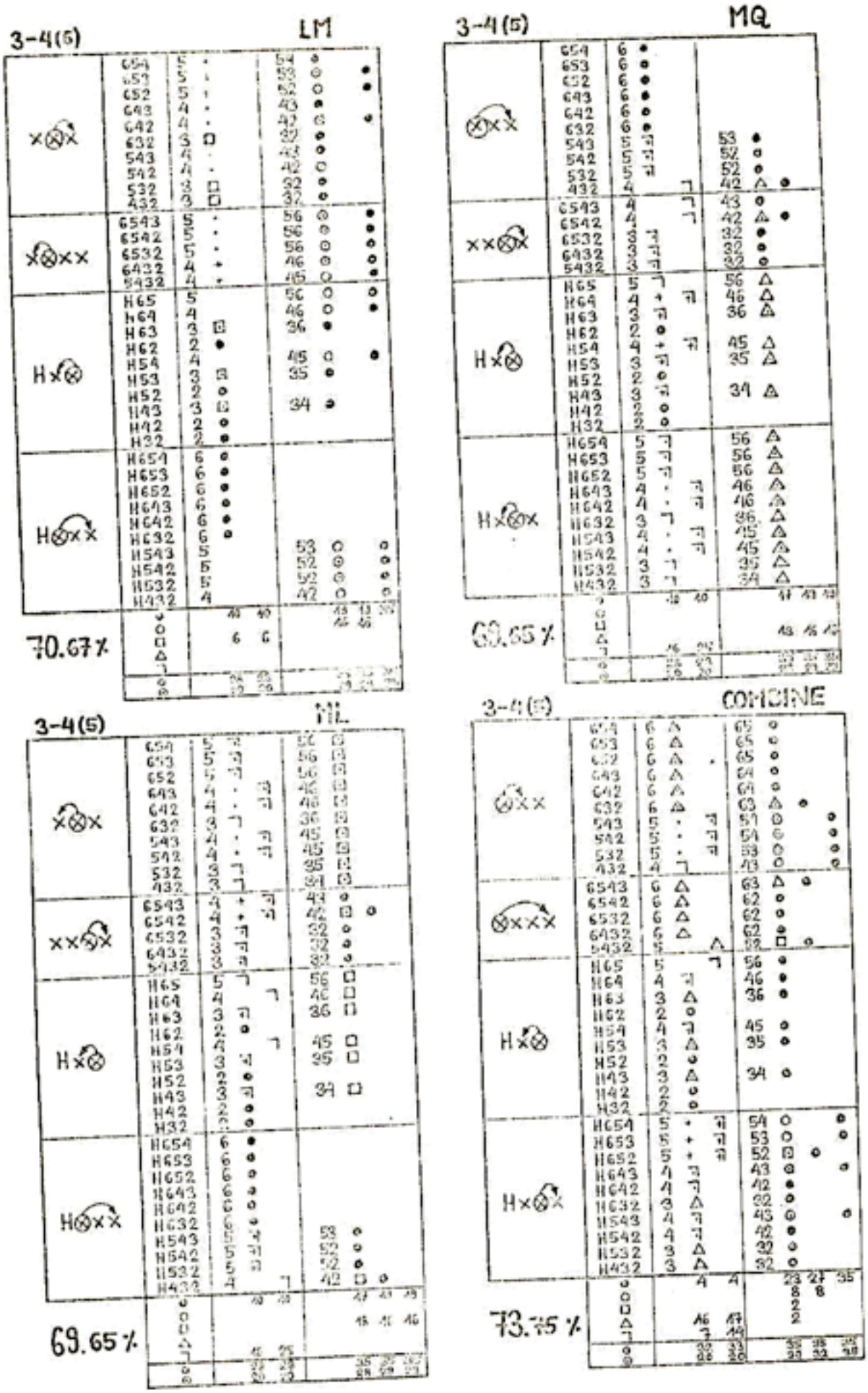
71.05 %

3-4(5) QM

70.67 %

3-4(5) LQ

67.40 %


3-4(5)
LM
70.67%
3-4(5)
MQ
69.65%
3-4(5)
ML
69.65%
3-4(5)
COMBINE
73.75%

РЕЗЮМЕ ПО ПРОБЛЕМЕ 3-4 (5)

Ситуация относящаяся к M0 и M1 такая же как в проблеме 3-4(4).

Уменьшение преимущества M1 с 17% до 10,5% дает уменьшение эффективности эффективности системы MM на 0.55% до 70.47%.
Финальный порядок следующий:

1) 73,75%	COMBINE			
2) 71,87%	QQ	LL		
3) 70,67%	QM	LM		
4) 70,47%	MM			
5) 69,65%	REV	MQ	ML	
6) 68,95%	CLA			
7) 67,40%	BT	QL	LQ	
8) 66,79%	JOU			
9) 59,87%	MUD			

ПРОБЛЕМА 4-5 (5)

В этой проблеме есть четыре основные возможности:

xxxx Hxxx
xxxxx Hxxxx

порождает 21 возможность.
Скрытые руки содержат следующие 5 наименьших малых карт: 6 5 4 3 2
Иллюстрация:

J987

1) xxxx
2) xxxxx
3) Qxxx
4) Qxxxx

	N	
W		E
	S	

AK10

1) Qx
2) Q
3) xx
4) x

4-5 (5) — **CLA**

⊗xxx	6543 6542 6532 6432 5432	6 △ • 6 △ ○ 6 △ • 6 △ ○ 5 ○	63 • 62 △ • 62 △ ○ 62 △ ○
⊗xxxx	65432	6 △ ○	62 △ ○
Hx⊗	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	4 △ 3 △ 2 • 3 △ 2 • 2 ○ 3 △ 2 ○ 2 • 2 ○	45 • 35 • 34 • 34 •
Hxx⊗x	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	4 △ 4 △ 3 △ 3 △ 3 △	43 ○ 42 • 32 ○ 32 • 32 ○
87.94 %	• ○ □ △ ¬	7 12 14 9	17 21 21 4
	⊕ ⊙	21 21 16 17	21 21 21 20 21 21

4-5 (5) — **MUD**

⊗xxx	6543 6542 6532 6432 5432	6 • 6 ○ 6 • 6 • 5 △ •	 52 ○
x⊗xxx	65432	5 △ •	56 •
Hx⊗	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	4 △ 3 △ 2 ○ 3 △ 2 ○ 2 ○ 3 △ 2 ○ 2 ○ 2 •	45 ○ 35 • 34 ○ 34 ○
Hxx⊗x	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	4 △ 4 △ 3 △ 3 △ 3 △	43 • 42 • 32 ○ 32 • 32 ○
88.36 %	• ○ □ △ ¬	10 12 11 9	21 21 21
	⊕ ⊙	21 21 16 17	21 21 21 21 21 21

4-5 (5) REV

x⊗xx	6543 6542 6532 6432 5432	5 △ ● 5 △ ● 5 △ ● 4 ⌉ ● 4 ⌉ ●	56 ● 56 ● 56 ● 46 ● 45 ⊡ ●
x⊗xxx	65432	5 △ ●	52 ●
Hxx⊗	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	4 ⌉ △ 3 △ 2 ● 3 △ 2 ● 2 ● 3 △ 2 ● 2 ● 2 ●	45 □ ● 35 ● 34 ● 34 ●
Hxx⊗x	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	4 ⌉ △ 4 ⌉ △ 3 △ 3 △ 3 △	43 ● 42 ● 32 ● 32 ● 32 ●
84.60 %	● ○ □ △ ⌉	6 12 10 9 5	19 21 21 2
	⊕ ⊙	20 21 14 17	21 21 21 20 21 21

4-5 (5) BT QL

⊗xxx	6543 6542 6532 6432 5432	6 ● 6 ● 6 ● 6 ● 5 ⌉ ●	 52 □ ●
x⊗xxx	65432	5 ⌉ ●	56 ●
Hx⊗x	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	5 ⌉ ● 5 ⌉ ● 5 ⌉ ● 4 ● 4 ● 3 △ ● 4 ● 4 ● 3 △ ● 3 △ ●	54 ● 53 ● 52 ⊡ ● 32 ● 32 ● 32 ●
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 △ ● 2 ● 2 ● 2 ● 2 ●	34 ●
94.76 %	● ○ □ △ ⌉	12 21 4 5	19 21 21 2
	⊕ ⊙	20 21 18 21	21 21 21 20 21 21

4-5 (5) JOU

xx⊗x	6543 6542 6532 6432 5432	4 □ 4 □ 3 ⌉ ⊡ 3 ⌉ ⊡ 3 ⌉ ⊡	43 □ ● 42 □ ● 32 ⊡ ● 32 ⊡ ● 32 ⊡ ●
xxxx⊗	65432	2 □ ●	26 ●
Hx⊗x	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	5 ● 5 ● 5 ● 4 ⊡ 4 ⊡ 3 ⌉ □ 4 ⊡ 4 ⊡ 3 ⌉ □ 3 ⌉ □	 43 ⊡ ● 42 ⊡ ● 32 □ ● 43 ⊡ ● 42 ⊡ ● 32 □ ● 32 □ ●
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 ⌉ ● 2 ⊡ ● 2 ⊡ ● 2 ⊡ ● 2 ⊡ ●	34 ● 24 ● 23 ● 23 ● 23 ●
78.68 %	● ○ □ △ ⌉	3 9 11 12 7	9 9 21 12 12
	⊕ ⊙	20 21 14 16	21 21 21 16 16 21

4-5 (5) QQL

⊗xxx	6543 6542 6532 6432 5432	6 △ ● 6 △ ● 6 △ ● 6 △ ● 5 ●	65 ● 65 ● 65 ● 64 ●
⊗xxxx	65432	6 △ ●	62 ●
Hx⊗x	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	4 ● 3 △ 2 △ 3 △ 2 △ 2 △ 3 △ 2 △ 2 △ 2 △	 36 ● 26 ● 36 ● 26 ● 26 ● 35 ● 25 ● 25 ● 24 △ ●
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 △ 2 △ 2 △ 2 △ 2 △	34 ● 24 △ ● 23 ● 23 ● 23 ●
85.40 %	● ○ □ △ ⌉	2 7 13 14 	19 21 21 2
	⊕ ⊙	21 21 15 16	21 21 21 20 21 21

58

4-5 (5) LLQ

⊗xxx	6543 6542 6532 6432 5432	6 □ 6 □ 6 □ 6 □ 5 □	65 • 65 • 65 • 64 □ • 54 •
xxxx⊗	65432	2 □ •	26 •
H⊗xx	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	6 ⊡ 6 ⊡ 6 ⊡ 6 ⊡ 6 ⊡ 6 ⊡ 5 ⊡ 5 ⊡ 5 ⊡ 4 •	64 ⊡ • 63 • 62 • 63 • 62 • 62 • 53 • 52 • 52 •
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 • 2 ⊡ • 2 ⊡ • 2 ⊡ • 2 ⊡ •	24 • 23 • 23 • 23 •
85.40 %	• ○ □ △ ┐	2 7 19 19	19 21 21 2
	⊕ ⊙	21 21 15 16	21 21 21 20 21 21

4-5 (5) MML

xxx⊗	6543 6542 6532 6432 5432	3 ⊙ 2 ⊙ 2 ⊙ 2 ⊙ 2 ⊙	36 • 26 • 26 • 26 • 25 •
⊗xxxx	65432	6 ○ •	62 •
H⊗xx	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	6 ⊙ • 6 ⊙ • 6 ⊙ • 6 ⊙ • 6 ⊙ • 6 ⊙ • 5 • 5 • 5 • 4 •	65 • 65 • 65 • 64 • 64 • 63 •
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 ○ 2 ○ 2 ○ 2 ○ 2 ○	34 • 24 • 23 • 23 • 23 •
90.90 %	• ○ □ △ ┐	4 11 19 10	21 21 21
	⊕ ⊙	21 21 17 18	21 21 21 21 21 21

4-5 (5) QM

x⊗xx	6543 6542 6532 6432 5432	5 ⊡ 5 ⊡ 5 ⊡ 4 □ 4 □	56 • 56 • 56 • 46 • 45 •
⊗xxxx	65432	6 •	
Hx⊗x	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	5 □ 5 □ 5 □ 4 ⊡ 4 ⊡ 3 △ • 4 ⊡ 4 ⊡ 3 △ • 3 △ •	54 • 53 • 52 • 43 • 42 • 32 • 43 • 42 • 32 • 32 •
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 △ • 2 • 2 • 2 • 2 •	34 •
85.82 %	• ○ □ △ ┐	5 9 12 12 4	21 21 21
	⊕ ⊙	21 21 15 16	21 21 21 21 21 21

4-5 (5) LQ

⊗xxx	6543 6542 6532 6432 5432	6 • 6 • 6 • 6 • 5 □ •	52 •
xxx⊗x	65432	3 ┐ •	32 •
Hx⊗x	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	5 ⊡ • 5 ⊡ • 5 ⊡ • 4 • 4 • 3 ┐ • 4 • 4 • 3 ┐ • 3 ┐ •	56 • 56 • 56 • 36 • 35 • 34 △ •
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 ┐ • 2 • 2 • 2 • 2 •	34 △ •
94.76 %	• ○ □ △ ┐	12 21 4 5	19 21 21 2
	⊕ ⊙	20 21 18 21	21 21 21 20 21 21

4-5(5) LM

x⊗xx	6543 6542 6532 6432 5432	5 ⊡ 5 ⊡ 5 ⊡ 4 ⊡ 4 ⊡	56 • 56 • 56 • 46 • 46 •
xxx⊗x	65432	3 ⊡ •	32 •
H⊗xx	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	6 • 6 • 6 • 6 • 6 • 6 • 5 □ 5 □ 5 □ 4 □	53 • 52 • 52 • 42 •
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 □ • 2 • 2 • 2 • 2 •	34 •
88.36%	• • □ △ ¬	10 12 11 9	21 21 21
	⊕ ⊙	21 21 16 17	21 21 21 21 21 21

4-5(5) MQ 59

xx⊗x	6543 6542 6532 6432 5432	4 □ 4 □ 3 ¬ ⊡ 3 ¬ ⊡ 3 ¬ ⊡	43 • 42 • 32 • 32 • 32 •
⊗xxxx	65432	6 •	
Hx⊗x	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	5 • 5 • 5 • 4 ⊡ 4 ⊡ 3 ¬ □ 4 ⊡ 4 ⊡ 3 ¬ □ 3 ¬ □	46 • 46 • 36 • 45 • 45 • 35 • 34 △ •
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 ¬ • 2 • 2 • 2 • 2 •	34 △ •
85.03%	• • □ △ ¬	8 9 6 12 7	18 21 21 2
	⊕ ⊙	20 21 15 16	21 21 21 20 21 21

4-5(5) ML

xx⊗x	6543 6542 6532 6432 5432	4 ⊡ • 4 ⊡ • 3 ⊙ • 3 ⊙ • 3 ⊙ •	43 • 42 ⊡ • 32 • 32 • 32 •
x⊗xxx	65432	5 • •	56 •
H⊗xx	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	6 • 6 • 6 • 6 • 6 • 6 • 5 ⊙ • 5 ⊙ • 5 ⊙ • 4 □ •	53 • 52 • 52 • 42 □ •
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 • • 2 • 2 • 2 • 2 •	34 •
95.13%	• • □ △ ¬	10 21 8 3	18 21 21 2
	⊕ ⊙	21 21 10 21	21 21 21 20 21 21

4-5(5) COMBINE

⊗xxx	6543 6542 6532 6432 5432	6 △ • 6 △ • 6 △ • 6 △ • 5 □ •	63 • 62 • 62 • 62 • 52 □ •
⊗xxxx	65432	6 △ •	65 •
Hx⊗x	H654 H653 H652 H643 H642 H632 H543 H542 H532 H432	5 ⊡ • 5 ⊡ • 5 ⊡ • 4 • 4 • 3 △ • 4 • 4 • 3 △ • 3 △ •	54 • 53 • 52 ⊡ • 32 •
Hxxx⊗	H6543 H6542 H6532 H6432 H5432	3 △ • 2 • 2 • 2 • 2 •	34 •
95.13%	• • □ △ ¬	8 21 4 3	18 21 21 2
	⊕ ⊙	21 21 18 21	21 21 21 20 21 21

РЕЗЮМЕ ПО ПРОБЛЕМЕ 4-5 (5)

Сигналы M_0 и M_1 появляются только в системе MM. M_0 имеет негативное влияние в то время как преимущества M1 касаются двух успехов типа ⊙ в колонке I_0 и I_1.

Уменьшение преимущества M1 с 17% до 10,5% дает уменьшение эффективности эффективности системы MM до 88.96%, финальный порядок следующий:

1) 95,13%	COMBINE			ML
2) 95.76%	BT	QL		LQ
3) 88,96%	MM			
4) 88.36%	MUD	LM		
5) 87,94%	CLA			
6) 85,82%	QM			
7) 85,40%	QQ	LL		
8) 85,03%	MQ			
9) 84,60%	REV			
*10)*78,68%	JOU			

ПРОБЛЕМА 5-6 (6)

В этой проблеме есть четыре основные возможности:

xxxxx Hxxxx
xxxxxx Hxxxxx

порождает 28 возможностей.
Скрытые руки содержат следующие шесть наименьших малых карт: 7 6 5 4 3 2
Иллюстрация:

Q108

1) xxxxx
2) xxxxxx
3) Kxxxx
4) Kxxxxx

	N	
W		AJ9
E		
	S	

1) Kx
2) K
3) xx
4) x

5-6 (G) CLA

⊗xxxx	76543	7 △ ●	73 ●
	76542	7 △ ●	72 △ ●
	76532	7 △ ●	72 △ ●
	76432	7 △ ●	72 △ ●
	75432	7 △ ●	72 △ ●
	65432	6 ●	
⊗xxxxx	765432	7 △ ●	72 △ ●
Hxx⊗x	H7654	5 △	54 ●
	H7653	5 △	53 △ ●
	H7652	5 △	52 △ ●
	H7643	4 △	43 ●
	H7642	4 △	42 △ ●
	H7632	3 ●	
	H7543	4 △	43 ●
	H7542	4 △	42 △ ●
	H7532	3 ●	
	H7432	3 ●	
	H6543	4 △	43 ●
	H6542	4 △	42 △ ●
	H6532	3 ●	
	H6432	3 ●	
	H5432	3 ●	
Hxx⊗xx	H76543	5 △	53 △ ●
	H76542	5 △	52 △ ●
	H76532	5 △	52 △ ●
	H76432	4 △	42 △ ●
	H75432	4 △	42 △ ●
	H65432	4 △	42 △ ●
83.17%	●	7 13	12 17 28
	○		
	□		
	△	21 15	16 11
	⌐		
	⊗	28 28	28 28 28
	⊗	21 22	22 23 28

5-6 (G) MUD

x⊗xxx	76543	6 ●	
	76542	6 ●	
	76532	6 ●	
	76432	6 ●	
	75432	5 ⌐ ●	57 ●
	65432	5 ⌐ ●	56 ●
⊗xxxxx	765432	7 ●	
Hxx⊗x	H7654	5 ⌐ △	54 ●
	H7653	5 ⌐ △	53 △ ●
	H7652	5 ⌐ △	52 △ ●
	H7643	4 △	43 ●
	H7642	4 △	42 △ ●
	H7632	3 ●	
	H7543	4 △	43 ●
	H7542	4 △	42 △ ●
	H7532	3 ●	
	H7432	3 ●	
	H6543	4 △	43 ●
	H6542	4 △	42 △ ●
	H6532	3 ●	
	H6432	3 ●	
	H5432	3 ●	
Hxx⊗xx	H76543	5 ⌐ △	53 △ ●
	H76542	5 ⌐ △	52 △ ●
	H76532	5 ⌐ △	52 △ ●
	H76432	4 △	42 △ ●
	H75432	4 △	42 △ ●
	H65432	4 △	42 △ ●
81.83%	●	11 13	17 17 28
	○		
	□		
	△	9 15	11 11
	⌐	8	
	⊗	26 28	28 28 28
	⊗	20 22	23 23 28

5-6 (6) REV

×⊗×××	76543	6 △ ●	63 ●
	76542	6 △ ●	62 ●
	76532	6 △ ●	62 ●
	76432	6 △ ●	62 ●
	75432	5 ⌉ ○	52 ⌉ ●
	65432	5 ⌉ ●	52 ⌉ ●
×⊗××××	765432	6 △ ●	67 ●
H××⊗×	H7654	5 ⌉ △	54 ●
	H7653	5 ⌉ △	53 △ ○
	H7652	5 ⌉ △	52 ⌉ △ ●
	H7643	4 △	43 ●
	H7642	4 △	42 △ ●
	H7632	3 ●	
	H7543	4 △	43 ●
	H7542	4 △	42 △ ○
	H7532	3 ●	
	H7432	3 ●	
	H6543	4 △	43 ●
	H6542	4 △	42 △ ○
	H6532	3 ●	
	H6432	3 ●	
	H5432	3 ●	
H××⊗××	H76543	5 ⌉ △	53 △ ○
	H76542	5 ⌉ △	52 ⌉ △ ○
	H76532	5 ⌉ △	52 ⌉ △ ○
	H76432	4 △	42 △ ○
	H75432	4 △	42 △ ○
	H65432	4 △	42 △ ○
80.00 %	●	6 13	15 17 28
	○		
	□		
	△	14 15	8 11
	⌉	8	5
	⊕	26 28	27 28 28
	⊗	19 22	21 23 28

5-6 (6) BT

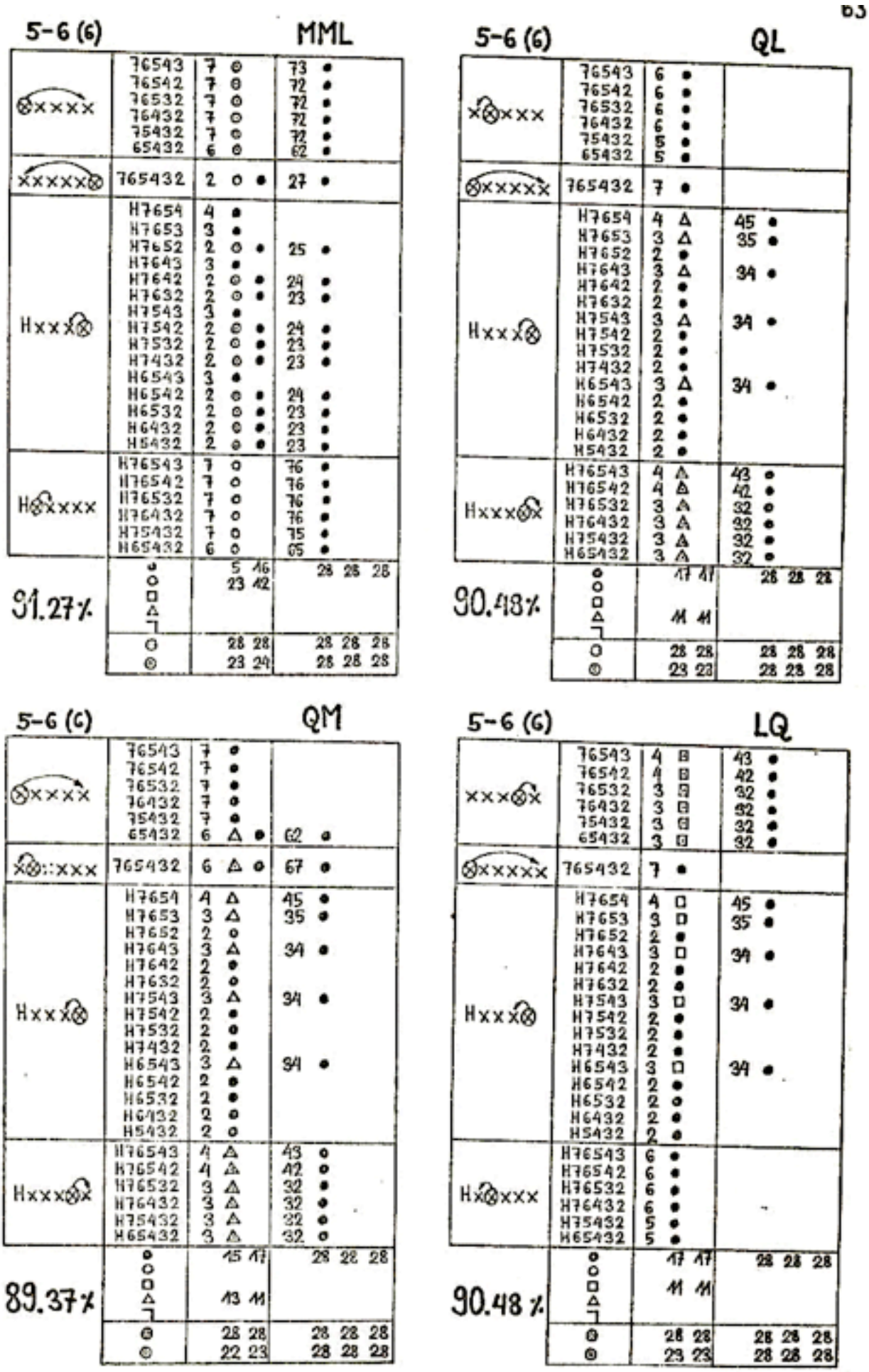
×⊗×××	76543	6 ⊙	67 ●
	76542	6 ⊙	67 ●
	76532	6 ⊙	67 ●
	76432	6 ⊙	67 ●
	75432	5 ○	57 ●
	65432	5 ○	56 ●
⊗×××××	765432	7 ●	
H××⊗×	H7654	4 ●	
	H7653	3 ●	
	H7652	2 ●	
	H7643	3 ●	
	H7642	2 ●	
	H7632	2 ●	
	H7543	3 ●	
	H7542	2 ●	
	H7532	2 ●	
	H7432	2 ●	
	H6543	3 ●	
	H6542	2 ●	
	H6532	2 ●	
	H6432	2 ●	
	H5432	2 ●	
H×⊗×××	H76543	6 ○	63 ●
	H76542	6 ○	62 ●
	H76532	6 ○	62 ●
	H76432	6 ○	62 ●
	H75432	5 ○	52 ●
	H65432	5 ○	52 ●
92.38 %	●	16 16	28 28 28
	○	12 12	
	□		
	△		
	⌉		
	○	28 28	28 28 28
	⊗	24 24	28 28 28

5-6 (6) JOU

××××⊗	76543	3 □	37 ○
	76542	2 □	27 ○
	76532	2 □	27 ○
	76432	2 □	27 ●
	75432	2 □	27 ●
	65432	2 □	26 ○
××⊗×××	765432	5 □ ○	54 ●
H××⊗×	H7654	4 ●	
	H7653	3 ⊡	35 ○
	H7652	2 ⊡	25 ●
	H7643	3 ⊡	34 ○
	H7642	2 ⊡	24 ○
	H7632	2 ⊡	23 ○
	H7543	3 ⊡	34 ●
	H7542	2 ⊡	24 ●
	H7532	2 ⊡	23 ●
	H7432	2 ⊡	23 ○
	H6543	3 ⊡	34 ○
	H6542	2 ⊡	24 ○
	H6532	2 ⊡	23 ○
	H6432	2 ⊡	23 ○
	H5432	2 ⊡	23 ●
H×⊗×××	H76543	6 ●	
	H76542	6 ●	
	H76532	6 ●	
	H76432	6 ●	
	H75432	5 ⊡ ●	52 ○
	H65432	5 ⊡ ●	52 ●
87.46 %	●	5 8	28 28 28
	○		
	□	23 20	
	△		
	⌉		
	⊕	28 28	28 28 28
	⊗	21 22	28 28 28

5-6 (6) QQL

⊗××××	76543	7 △ ○	73 ○
	76542	7 △ ○	72 ●
	76532	7 △ ○	72 ○
	76432	7 △ ○	72 ○
	75432	7 △ ●	72 ○
	65432	6 ○	
⊗×××××	765432	7 △ ○	76 ○
H×××⊗	H7654	4 ●	
	H7653	3 △	35 ○
	H7652	2 △	25 ○
	H7643	3 △	34 ○
	H7642	2 △	24 ○
	H7632	2 △	23 ○
	H7543	3 △	34 ○
	H7542	2 △	24 ○
	H7532	2 △	23 ○
	H7432	2 △	23 ○
	H6543	3 △	34 ○
	H6542	2 △	24 ○
	H6532	2 △	23 ○
	H6432	2 △	23 ○
	H5432	2 △	23 ●
H××××⊗	H76543	3 △	37 ○
	H76542	2 △	27 ●
	H76532	2 △	27 ○
	H76432	2 △	27 ○
	H75432	2 △	27 ●
	H65432	2 △	26 ○
87.46 %	●	2 8	28 28 28
	○		
	□		
	△	26 20	
	⌉		
	⊕	28 28	28 28 28
	⊗	21 22	28 28 28



5-6 (6) MML

⊗xxxx	76543	7 ⊙	73 ●
	76542	7 ⊙	72 ●
	76532	7 ⊙	72 ●
	76432	7 ⊙	72 ●
	75432	7 ⊙	72 ●
	65432	6 ⊙	62 ●
xxxxx⊗	765432	2 ○ ●	27 ●
Hxxx⊗	H7654	4 ●	
	H7653	3 ●	
	H7652	2 ⊙ ●	25 ●
	H7643	3 ●	
	H7642	2 ⊙ ●	24 ●
	H7632	2 ⊙ ●	23 ●
	H7543	3 ●	
	H7542	2 ⊙ ●	24 ●
	H7532	2 ⊙ ●	23 ●
	H7432	2 ⊙ ●	23 ●
	H6543	3 ●	
	H6542	2 ⊙ ●	24 ●
	H6532	2 ⊙ ●	23 ●
	H6432	2 ⊙ ●	23 ●
	H5432	2 ⊙ ●	23 ●
H⊗xxxx	H76543	7 ○	76 ●
	H76542	7 ○	76 ●
	H76532	7 ○	76 ●
	H76432	7 ○	76 ●
	H75432	7 ○	75 ●
	H65432	6 ○	65 ●
91.27%	●	5 46	28 28 28
	○	23 42	
	□		
	△		
	⊙	28 28	28 28 28
	⊙	23 24	28 28 28

5-6 (6) QL

x⊗xxx	76543	6 ●	
	76542	6 ●	
	76532	6 ●	
	76432	6 ●	
	75432	5 ●	
	65432	5 ●	
⊗xxxxx	765432	7 ●	
Hxxx⊗	H7654	4 △	45 ●
	H7653	3 △	35 ●
	H7652	2 ●	
	H7643	3 △	34 ●
	H7642	2 ●	
	H7632	2 ●	
	H7543	3 △	34 ●
	H7542	2 ●	
	H7532	2 ●	
	H7432	2 ●	
	H6543	3 △	34 ●
	H6542	2 ●	
	H6532	2 ●	
	H6432	2 ●	
	H5432	2 ●	
Hxxx⊗x	H76543	4 △	43 ●
	H76542	4 △	42 ●
	H76532	3 △	32 ●
	H76432	3 △	32 ●
	H75432	3 △	32 ●
	H65432	3 △	32 ●
90.48%	●	47 47	28 28 28
	○		
	□	44 44	
	△		
	⊙	28 28	28 28 28
	⊙	23 23	28 28 28

5-6 (6) QM

⊗xxxx	76543	7 ●	
	76542	7 ●	
	76532	7 ●	
	76432	7 ●	
	75432	7 ●	
	65432	6 △ ●	62 ●
x⊗::xxx	765432	6 △ ●	67 ●
Hxxx⊗	H7654	4 △	45 ●
	H7653	3 △	35 ●
	H7652	2 ○	
	H7643	3 △	34 ●
	H7642	2 ●	
	H7632	2 ○	
	H7543	3 △	34 ●
	H7542	2 ●	
	H7532	2 ●	
	H7432	2 ●	
	H6543	3 △	34 ●
	H6542	2 ●	
	H6532	2 ●	
	H6432	2 ●	
	H5432	2 ○	
Hxxx⊗x	H76543	4 △	43 ○
	H76542	4 △	42 ○
	H76532	3 △	32 ●
	H76432	3 △	32 ●
	H75432	3 △	32 ●
	H65432	3 △	32 ○
89.37%	●	45 47	28 28 28
	○		
	□	43 44	
	△		
	⊙	28 28	28 28 28
	⊙	22 23	28 28 28

5-6 (6) LQ

xxx⊗x	76543	4 □	43 ●
	76542	4 □	42 ●
	76532	3 □	32 ●
	76432	3 □	32 ●
	75432	3 □	32 ●
	65432	3 □	32 ●
⊗xxxxx	765432	7 ●	
Hxxx⊗	H7654	4 □	45 ●
	H7653	3 □	35 ●
	H7652	2 ●	
	H7643	3 □	34 ●
	H7642	2 ●	
	H7632	2 ●	
	H7543	3 □	34 ●
	H7542	2 ●	
	H7532	2 ●	
	H7432	2 ●	
	H6543	3 □	34 ●
	H6542	2 ●	
	H6532	2 ○	
	H6432	2 ●	
	H5432	2 ●	
Hx⊗xxx	H76543	6 ●	
	H76542	6 ●	
	H76532	6 ●	
	H76432	6 ●	
	H75432	5 ●	
	H65432	5 ●	
90.48%	●	47 47	28 28 28
	○		
	□	44 44	
	△		
	⊙	28 28	28 28 28
	⊙	23 23	28 28 28

5-6 (6) LM

xxx⊗x	76543	4 ⊡	43 ●
	76542	4 ⊡	42 ●
	76532	3 ⊡	32 ●
	76432	3 ⊡	32 ●
	75432	3 ⊡	32 ●
	65432	3 ⊡	32 ●
x⊗xxxx	765432	6 ⊡ ●	67 ●
Hxxx⊗	H7654	4 □	45 ●
	H7653	3 □	35 ●
	H7652	2 ●	
	H7643	3 □	34 ●
	H7642	2 ●	
	H7632	2 ●	
	H7543	3 □	34 ●
	H7542	2 ●	
	H7532	2 ●	
	H7432	2 ●	
	H6543	3 □	34 ●
	H6542	2 ●	
	H6532	2 ●	
	H6432	2 ●	
	H5432	2 ●	
H⊗xxxx	H76543	7 ●	
	H76542	7 ●	
	H76532	7 ●	
	H76432	7 ●	
	H75432	7 ●	
	H65432	6 □ ●	62 ●
89.37 %	●	45 49	28 28 28
	○		
	□	43 41	
	△		
	⊐		
	⊙	28 28	28 28 28
	◎	22 23	28 28 28

5-6 (6) MQ

⊗xxxx	76543	7 ●	
	76542	7 ●	
	76532	7 ●	
	76432	7 ●	
	75432	7 ●	
	65432	6 ○ ●	62 ●
xxxx⊗x	765432	3 ○ ●	32 ●
Hxxx⊗	H7654	4 ●	
	H7653	3 ◎ ●	35 ●
	H7652	2 ●	
	H7643	3 ◎ ●	34 ●
	H7642	2 ●	
	H7632	2 ●	
	H7543	3 ◎ ●	34 ●
	H7542	2 ●	
	H7532	2 ●	
	H7432	2 ●	
	H6543	3 ◎ ●	34 ●
	H6542	2 ●	
	H6532	2 ●	
	H6432	2 ●	
	H5432	2 ●	
Hx⊗xxx	H76543	6 ◎ ●	67 ●
	H76542	6 ◎ ●	67 ●
	H76532	6 ◎ ●	67 ●
	H76432	6 ◎ ●	67 ●
	H75432	5 ●	
	H65432	5 ●	
97.78 %	●	48 28	28 28 28
	○	40	
	□		
	△		
	⊐		
	⊙	28 28	28 28 28
	◎	26 28	28 28 28

5-6 (6) ML

x⊗xxx	76543	6 ◎ ●	67 ●
	76542	6 ◎ ●	67 ●
	76532	6 ◎ ●	67 ●
	76432	6 ◎ ●	67 ●
	75432	5 ●	
	65432	5 ●	
xxxx⊗x	765432	3 ○ ●	32 ●
Hxxx⊗	H7654	4 ●	
	H7653	3 ◎ ●	35 ●
	H7652	2 ●	
	H7643	3 ◎ ●	34 ●
	H7642	2 ●	
	H7632	2 ●	
	H7543	3 ◎ ●	34 ●
	H7542	2 ●	
	H7532	2 ●	
	H7432	2 ●	
	H6543	3 ◎ ●	34 ●
	H6542	2 ●	
	H6532	2 ●	
	H6432	2 ●	
	H5432	2 ●	
H⊗xxxx	H76543	7 ●	
	H76542	7 ●	
	H76532	7 ●	
	H76432	7 ●	
	H75432	7 ●	
	H65432	6 ○ ●	62 ●
97.78 %	●	48 23	28 28 28
	○	40	
	□		
	△		
	⊐		
	⊙	28 28	28 28 28
	◎	26 28	28 28 28

5-6 (6) COMBINE

⊗xxxx	76543	7 ●	
	76542	7 ●	
	76532	7 ●	
	76432	7 ●	
	75432	7 ●	
	65432	6 △ ●	65 ●
x⊗xxxx	765432	6 △ ●	62 ●
Hxxx⊗	H7654	4 △ ●	45 ●
	H7653	3 ○	
	H7652	2 ○	
	H7643	3 ●	
	H7642	2 ○	
	H7632	2 ○	
	H7543	3 ●	
	H7542	2 ●	
	H7532	2 ●	
	H7432	2 ○	
	H6543	3 ●	
	H6542	2 ●	
	H6532	2 ●	
	H6432	2 ○	
	H5432	2 ○	
Hxx⊗xx	H76543	5 ●	
	H76542	5 ●	
	H76532	5 ●	
	H76432	4 △ ●	42 ●
	H75432	4 △ ●	42 ●
	H65432	4 △ ●	42 ●
97.78 %	●	22 28	28 28 28
	○		
	□		
	△	6	
	⊐		
	⊙	28 28	28 28 28
	◎	26 28	28 28 28

РЕЗЮМЕ ПО ПРОБЛЕМЕ 5-6 (6)

Ситуация относящаяся к M0 и M1 такая же как в проблеме 4-5(5), за испключением того что она относится к BT так же хорошо, как и для MM.

Оба их процента уменьшены на 1,46%, что делает финальный порядок:

1) 97,78% COMBINE MQ ML
2) 90,92% BT
3) 90,48% QL LQ
4) 89,81% MM
5) 89,37% QM LM
6) 87,46% JOU QQ LL
7) 83,17% CLA
8) 81,83% MUD
9) 80,00% REV

N.B. COMBINE немного лучше, чем ML и MQ поскольку есть больше о.

РЕЗЮМЕ

Как результат анализа, до сих пор мы имели грубую идею об относительных достоинствах различных систем. Если система является наверху порядка проблемы, это конечно же хорошая система (например C, MM); если она около низа - она не такая хорошая (например MUD, JOU). Но чтобы сравнить системы эффективно, мы должны рассчитать среднее значение эффективности каждой системы.

Частота проблем

Предполагая что 6 проблем включают в себя 100% из всех случаев, тогда частота следующая:

2-3 (4) = 19.35%
2-3 (5) = 18.68%
} 38.03%

3-4 (4) = 19.65%
3-4 (5) = 24.23%
} 43.88%

4-5 (5) = 13.98%

5-6 (6) = 4.11%

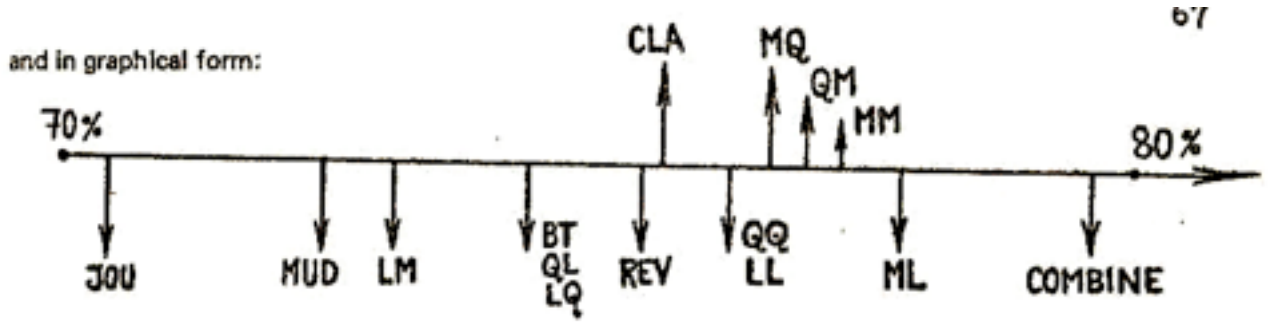
Финальная эффективность систем

Используя частоты выше, как весовые параметры, мы можем посчитать финальную эффективность систем, как следующую:

1) 79,56 % COMBINE
2) 77,75 % ML (Mixed-Lenght)
3) 77,20% MM (Mixed)

4) 76,94% QM (Quality-Mixed)
5) 76,56% MQ (Mixed-Quality)
6) 76,23% QQ (Quality)
LL (Lenght)
7) 75,58% CLA (CLAssical)
8) 75,37% REV (REVers)
9) 74,40% BT (Blue Team)
10) 74,38% QL (Quality-Lenght)
LQ (Lenght-Quality)
11) 73,09% LM (Lenght-Mixed)
12) 72,50% MUD
13) 70,37% JOU (JOUrnalist)

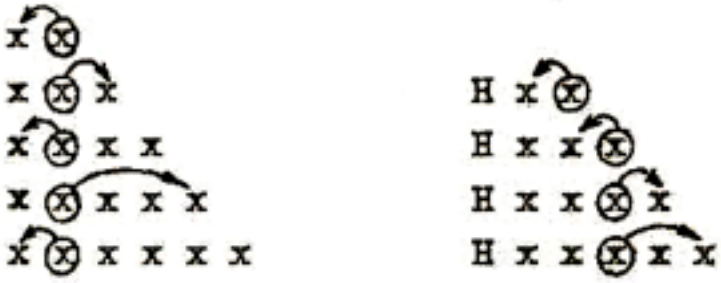
и в графической форме:



Как мы можем видеть: Комбайн является существенно лучше чем остальные и другие новые системы. Следует добавить что источник S, системы QQ, LL и QL не совсем новые, так как:

QQ основан на давании качественного сигнала
LL основан на давании количественного сигнала
QL является в принципе таким же, как и BT

Когда это становится с традиционными и хорошо известными системами, не является большим сюрпризом что они оккупировали нижнюю часть таблицы, но чем новее открытие, тем оно имеет меньшую эффективность!! Старейшая система (Classical) являются лучшей, а новейшая (Journalist) является худшей. Также, первая классическая система была вероятно QQ, что означает, что введение ходов четвертой старшей не было улучшением, а только шагом назад! Теория систем малых карт предоставляет нам возможность отменить эти виды очевидных улучшений; каждое новое открытие должно быть подвергнуто статистическому анализу. Как в примере, давайте проанализируем идею использования классических ходов из под онеров и обратных ходов из под малых карт, или:



Эта идея возникает из неверного понимания. В 1975 году автор пытался играть систему малых карт QM, которая может быть описана следующим образом:

из малых карт: QL*

из больших карт: QL

Это было часто объяснено неаккуратно оппонентам, то есть:

из под онера: нормальный (длина)

из под малой карты: обратный (длина)

что было неаккуратно так как только был объяснен только S_0, опуская S_F. Имея объясненным происхождение системы «нормальный-обратный» давайте теперь посчитаем ее эффективность, Она является эквивалентной следующему:

В проблеме 2 - 3 LM
3 - 4 нетипично
4 - 5 REV
5 - 6 REV

Итак, мы можем сконструировать таблицу проблемы 3 - 4; это дает нам эффективность 66,96%, 61,84%. Используя это и данные полученные из таблиц в предыдущих частях мы получаем общую эффективность 67,71% - наихудшую систему из всех! Сомнительно, должны ли мы описать ее без помощи статистического анализа, даже спустя года я играл ее.

Происхождение Комбайна

В 1974 году я начал работу над теорией систем, которую закончил успешно с открытием Смешанного Сигнала, формулирования основной теории и классификации систем малых карт. С января 1975 я начал тестировать систему QM (которую я чувствовал лучшей из классифицируемых систем) на практике, одновременно начиная статистический анализ, целью которого было изобретение оптимальной системы. Этот анализ покрыл много различных систем, не все из которых упомянуты в этой книге. В завершении анализа в июне 1975 года я назвал лучшую из систем Комбинационными Ходами, которые сменил на Комбайн Ходы в 1978. Комбайн, тогда, является результатом поиска, так что первое место не является сюрпризом. Стоит заметить, что Комбайн что так же удерживает первое место (за которым следуют ML и MQ) даже если сигнал M1 дает 50%.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

КОМБАЙН

ОНЕРНЫЙ КОМБАЙН

Ходы из секвенций

Главное правило:

Из двухкартной секвенции - старшей (HH)
Из ломаной секвенции - средней (HHh)
Из внутренней секвенции - младшей (Hhh)
Из полной секвенции - средней или старшей (HHH)

Из полной секвенции ходом является:

Средним онером - когда вы хотите подчеркнуть наличие младшего онера
Старшим онером - когда младший онер считается неважным

Такая же возможность существует когда ходим из ломаной секвенции:

Из ломаной секвенции можно выйти старшим онером если нет необходимости сигнализировать наличии младшего онера.

Например: имея ♦KQJxxx или ♦KQ10xxx при ходе против контракта 4♥ вам следует выйти королем (как будто вы имеете KQxxxx, так как сомнительно будет ли младший онер существенной частью в игре).

Ходы из дублетной секвенции:

Из дублетной секвенции (AK, KQ, QJ, J10, 109) против мастевого контракта ходим младшим онером

Это предполагает владение третьим онером, так что партнер будет иметь тенденцию вернуть масть, что увеличивает шансы получения убитки.

Ходы из дублетных онеров

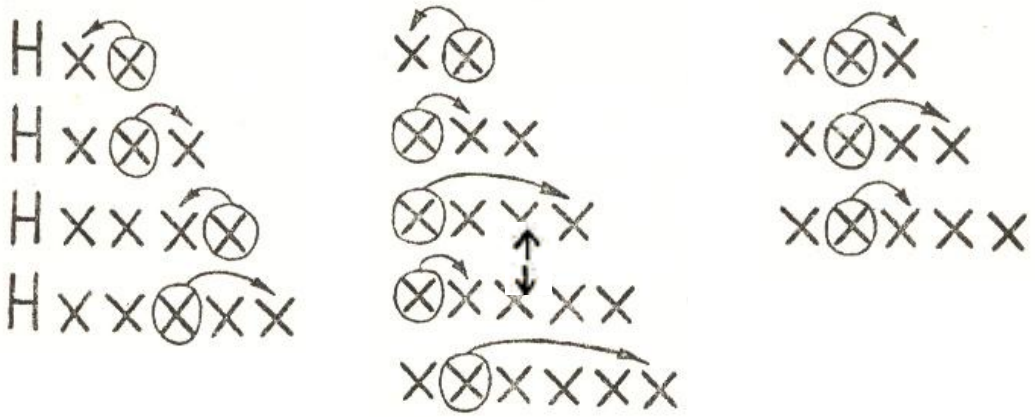
Из дублетов Ax, Kx, Qx, Jx, 10x, 9x играем онером, но против мастевого контракта играем малой картой из 10x, 9x.

Причины этого объяснены в следующей части.

КОМБАЙН МАЛЫХ КАРТ

Схема игры малыми картами следующая:

Из под онеров	Из малых	Когда старшая карта может быть рабочей



Выходы в третьей колонке могут быть использованы с этими руками: 1073, 9642, 108763 и т.д. Следует иметь виду, однако, что не только ранг малой карты решает рабочая она или не рабочая, но также мы ожидаемый расклад масти (основанный конечно на торговле). Также, как уже упоминалось, термины «онер» и «малая карта» могут быть использованы гибко. Например: из масти такой как Jxxxx или Qxxxxx, против мастевого контракта может быть правильным выйти как будто масть была xxxxx или xxxxxx. С другой стороны, против безкозырного контракта даже девятка в масти 9xxxx может быть рассмотрена как онер.

ЗНАЧЕНИЕ ХОДОВ

Давайте теперь проанализируем значения ходов Комбайна с точки зрения партнера ходящего

Онерные ходы AKQJ

Они показывают синглетный или дублетный онер или эти секвенции:

	1	2	3	4	5	6	7
A =	AK					AKQ	AKJ
K =	KQ	AK	AKJ		AKQ	KQJ	KQ10
Q =	QJ	KQ	KQ10		KQJ	QJ10	QJ9
J =	J10	QJ	QJ9	AQJ	QJ10		

Возможности выше расположены в колонны, стартую с наиболее вероятных:

1) Из двукартной секвенции
2) Из дублетной онерной секвенции против мастевого контракта
3) С ломанной секвенции
4) С внутренней секвенции
5) 6) С полной секвенции
7) С ломаной секвенции (изредка)

Ходы 10 и 9

10 и 9 могут рассматриваться двумя способами, и как онеры и как малые карты, в зависимости от ситуации. Их значения, тогда, зависят от возможностей обоих Комбайнов - Онерного и Малых карт:

	Из как минимум трех малых карт	Из внутренней секвенции	Из дублета в без козыря
10 =	10xx...	AJ10 KJ10	10x
9 =	9xx...	A109 K109 Q109	9x

Ходы малыми картами

Запомните что 10 и 9 также рассматриваются как малые карты, хотя высокие.

Первая малая карта (F), или первая сыгранная карта:

малая (↓) = агрессивный ход (xx или Hxx.....)

высокая (↑) = пасивный ход (xxx.....)

Итак первая малая карта является, как вы видите, чем то в природе поощрения/запрета в масти хода.

Вторая малая карта (S), имеет различные значения в зависимости от типа хода.

Вторая малая карта после пассивного хода (xxx.....)

Является всегда младше чем первая (порядок)

Ее ранг передает обратный сигнал длины (L*):

малая (↑) = нечетное количество карт

высокая (↓) = четное количество карт

Комбайн использующий нормальный сигнал длины мог бы быть здесь одинаково эффективным.

Вторая малая карта послегрессивного хода

Является всегда самой сладшей

Единственным источником дальнейшей информации является сравнения рангов двух карт (порядка). Этот порядок передает смешанный сигнал (M):

вверх ( ) = четное количество малых карт

вниз ( ) = нечетное количество малых карт

СИГНАЛЫ

Было бы желаемо для сигналов когда следование масти идентично ходам, даже если только уменьшает количество умственной работы. До сих пор, однако, эта возможность не была достаточно тщательно изучена автором. Вероятно читатели могли поэкспериментировать с этим? Тем временем рекомендовано использовать следующие сигналы когда игра играем Комбайн:

Смешанный сигнал (предпочитаемый)

Качественный сигнал — Обратный Смита Петера

Обратный сигнал длины — Лавинталь

Использование сигналов

Это определено только в определенных обстоятельствах, в остальных ситуациях применяется правило отвечающее здравому смыслу: давайте тот сигнал, по вашему мнению, в котором нуждается партнер

Смешанный Сигнал

Предпочитаемый и наиболее часто используемый:

↶ или ↑ = четное количество малых карт

↷ или ↓ = нечетное количество малых карт

Если качество масти известно, тогда Смешанный Сигнал становится сигналом длины:

нормальный для масти хорошего качества
обратным для масти плохого качества

Если известна длина масти, тогда Смешанный сигнал становится качественным сигналом:

нормальный для нечетного количества карт
обратный для четного количества карт

Преимущества Микстового Сигнала над качественными и количественными сигналами было продемонстрировано ранее.

Качественный сигнал

Используется только когда ясно что партнер нуждается в информации о качестве:

↶ или = хорошее качество (поощрение)

↷ или = плохое качество (запрет)

N.B. Этот метод является известным как «обратный», но, как автор показал ранее, в реальности он является «нормальным».

Обратный количественный сигнал

Используется только когда ясно что партнер нуждается в информации о длине:

↶ или ↓ = четное количество карт

↷ или ↑ = нечетное количество карт

N.B. Большинство игроков ошибочно думает что обратный количественный сигнал является таким же как Обратная Система, из за схожести их названий. По факту, обратный количественный сигнал (как и любой другой сигнал) должен быть дан настолько ясно, насколько возможно, т.е. начиная с экстремально (младшей или старшей) малой карты.

Обратный Смита Питера

Если ситуация в масти первого хода от защиты все еще не является ясной, тогда в первой масти сыгранной разыгрывающим, делающий первый ход играет:

↓ или ↶ = поощрение (продолжение)

↑ или ↷ = запрет (переключение)

Лавинталь

Он используется когда:

1) Это ясно необходимо
2) Не один другой сигнал не имеет смысла

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Несмотря на массу теории которую она содержит, эта книга никоем образом не покрывает все возможности на поле защиты. Например, вы можете давать информацию как о секвенциях и количестве карт одновременно. Так же автор не полностью развил эту идею, один простой секвентально-количественной системы называемой «SEQUEL»:

Ходы из онерных секвенций зависят от количества карт в масти:

нечетное:	<u>H</u>H	H<u>H</u>h	Hh<u>h</u>	(Комбайн)
четное:	H<u>H</u>	<u>H</u>Hh	H<u>h</u>h	(Анти-комбайн I)

Если вы наслаждаетесь экспериментированием, попробуйте это.

***

.....КОНЕЦ ТРЕТЬЕЙ ЧАСТИ.....