

Организация волейбольного турнира

Подготовил Ендовицкий Иван

План презентации

- Текущие положение дел
- Вопрос 1: количество участников плей-офф и их отбор
- Вопрос 2: система проведения матчей плей-офф
- Предложения по улучшению эффективности использования выделенных ресурсов

Текущее положение дел

Группа 1				Группа 2				Группа 3				Группа 4			
Название	Очки	Партии		Название	Очки	Партии		Название	Очки	Партии		Название	Очки	Партии	
1 Кибера	6	4-0	1	1 Неудержимые	6	4-0	1	1 Dream Team	5	4-1	1	1 404	5	4-1	
2 Промилле	6	4-0	2	2 Уралан	3	2-0	2	2 6+2	4	3-4	2	2 Петушки	4	3-3	
3 Киткат	0	0-4	3	3 Цыплята	3	2-4	3	3 Олимп	3	2-2	3	3 Форс-Мажоры	4	3-2	
4 Ко мета	0	0-4	4	4 Лисы	0	0-4	4	4 Котятки ИНТЕГУ	0	0-2	4	4 Баклажан	0	0-4	

Группа 5				Группа 6				Группа 7			
Название	Очки	Партии		Название	Очки	Партии		Название	Очки	Партии	
1 Кашмя	6	4-0	1	1 Будущее	3	2-0	1	1 Пандята	6	4-0	
2 Метод Гаса	3	2-2	2	2 Циклон	2	2-1	2	2 Стандарт	3	2-2	
3 Молния	3	2-2	3	3 Феникс	1	1-2	3	3 Спарта	0	0-2	
4 Winx Club	0	0-4	4	4 Григорий	0	0-2	4	4 Художники	0	0-2	

Таблица 1

- Что мы имеем на данный момент:

7 групп по 4 команды

По окончании матча команда может получить:

3 очка – за победу со счетом 2:0

2 очка – за победу со счетом 2:1

1 очко – за поражение со счетом 1:2

0 очков – за поражение со счетом 0:2

- Распределение мест в группе

Команды занимают места с первого по четвертое в соответствии с количеством набранных очков(чем больше очков, тем выше место)

В случае равенства очков сравнивают следующие показатели(Правило 1):

- 1) Количество очков, набранных в очных встречах
- 2) Разница между выигранными и проигранными партиями
- 3) Количество технических поражений(команда с меньшим количеством занимает место

Вопрос 1: количество участников плей-офф и их отбор

- Для того, чтобы в плей-офф у команд выигравших одинаковое количество матчей, было равное количество матчей(до полуфинала), количество команд должно быть 2^n
- В соревнованиях принимают участие 28 команд, следовательно для справедливого проведения плей-офф предлагается ввести систему, при которой из группы выходят 2 лучшие команды, а также из всех групп 2 лучшие команды, занявшие 3-и места. То есть получается в плей-офф будут участвовать

Как отобрать участников плей-офф?

- С 14-ю участниками плей-офф все понятно: из всех семи групп выходят по две лучшие команды(рис.1)

1A	1B	1C	1D	1E	1F	1G
2A	2B	2C	2D	2E	2F	2G

Рис.
1

- Куда более сложной задачей является выявить 2 лучшие команды, занявшие 3-е место, то есть 2 команды, набравшие наибольшее количество очков или (при равенстве очков) опережающие остальных согласно [Правилу 1](#). Всего у нас 11 возможных различных случаев:

- 1) 7 команд имеют равные показатели;
- 2) 6 лучших команд имеют равные показатели;
- 3) 5 лучших команд имеют равные показатели;
- 4) 4 лучшие команды имеют равные показатели;
- 5) 3 лучшие команды имеют равные показатели;
- 6) 2 лучшие команды имеют равные показатели;

- 7) 1 команда имеет лучшие показатели, остальные 6 – равные;
- 8) 1 команда имеет лучшие показатели, еще 5 – равные, а 1 - худшие;
- 9) 1 команда имеет лучшие показатели, еще 4 – равные, а оставшиеся 2 - хуже;
- 10) 1 команда имеет лучшие показатели, еще 3 – равные, а оставшиеся 3 - хуже;
- 11) 1 команда имеет лучшие показатели, еще 2 – равные, а оставшиеся 4 - хуже;

Остальные случаи тривиальны и сводятся к одному из выше указанных.

Разбор всех случаев

- Случаи 1-5 требуют определения двух из лучших команд, имеющих равные показатели
- Случай 6 понятен – 2 лучшие команды выходят в плей-офф без проведения дополнительного турнира(серии матчей)
- Случаи 7-11 предполагают выявить одного сильнейшего из тех команд, которые имеют равные показатели, но при этом уступают ровно одной команде с лучшими показателями

Выявление лучших команд

- Случай 1

В розыгрыше 2 путевок принимают участие 7 команд. Оптимальным видится такой формат: 7 команд с помощью жеребьевки разбиваются на группы по 4 и 3 команды, каждая группа команд играют матчи на вылет для того, чтобы выявить по одному победителю из каждой группы (рис. 2)



Рис.
2

Вопрос 2: система проведения матчей плей-офф

Предложения по повышению эффективности испол