

Techniczne aspekty przeprowadzenia turnieju (cz.1)

Łukasz Kalbarczyk

Dopisek z marca 2017 r. ☺

Wykład ten napisałem kilka lat temu na prośbę Michała Zimniewicza i potrzeby Kursokonferencji Sędziowskiej Wielkopolskiego ZBS. Teraz, po latach, z przyjemnością sobie go przypomniałem, ale też wreszcie ma on szansę pojawić się na Ogólnopolskiej Kursokonferencji Sędziowskiej.

W karierze każdego liczącego się¹ sędziego następuje w końcu taki moment, że przychodzi dzień, w którym puszcza on swój pierwszy turniej. Nie zawsze jest to już po uzyskaniu praw – często to właśnie pierwszy turniej jest przyczynkiem do chęci uzyskania statusu Sędziego.

Właściwie to ten artykuł powinien być wstępem do wykładu Michała o etapach sędziowania, bowiem to właśnie wtedy rozpoczyna się prawdziwa sędziowska kariera.

Tak też było w moim przypadku – któregoś dnia ktoś zadzwonił do mnie i powiedział „słuchaj, może pomogłbyś na barometrze w czwartek”. Nie za bardzo jeszcze wiedziałem co z czym i gdzie, ale już wtedy czułem nosem 50zł/h². Być może będzie kiedyś okazja porozmawiać o historii, niemniej pora, niestety, przejść do szczegółów...

Technika prowadzenia turnieju obejmuje dwa zasadnicze aspekty: ruch par i ruch pudełek. Przepisy obligują sędziego do tego, żeby powiedział w sposób zrozumiały, w jaki sposób na turnieju mają poruszać się pary i jak mają być przenoszone pudełka (Zadanie kontrolne: który przepis o tym mówi?).

0. Karty, pudełka, pary, komplety – czyli podstawy

Drugim zadaniem kontrolnym będzie znalezienie w przepisach, kto jest uczestnikiem turnieju. W każdym razie my, na razie, zajmiemy się tylko turniejami i tylko par. Ustalmy jednak jedną ważną rzecz: co to jest *komplet* pudełek.

Ponieważ zajmujemy się sędziowaniem brydżowym, jesteśmy cały czas w świecie brydża porównawczego. To znaczy, że dla każdego rozdania jest więcej niż jeden zapis, który będziemy porównywać i punktować w wybrany sposób. A skoro jest więcej niż jeden zapis, to najlepiej by było tak, żeby żadna para nie zagrała drugi raz tego samego rozdania (A co jeśli zagra? A jeśli jednak trafi? Który przepis mówi o tym, co zrobić, jak para zagra drugi raz to samo rozdanie, ale z innymi przeciwnikami? – trzecie zadanie kontrolne). To będzie podstawowa zasada. Jest jeszcze kilka zasad, ale o nich może kiedy indziej. Na razie skupmy się na podstawach.

¹ Są sędziowie państwowi, którzy nie sędziowali nigdy żadnego turnieju, oraz klubowi, którzy sędziują 2 razy w tygodniu turniej na 40 par.

² To, oczywiście, żart, bo nie wiedziałem ani tego, ile się zarabia, ani tego, że można zarabiać 50zł/h gdziekolwiek.

Na pewno każdy spotkał się z tym, że turniej składa się z rund (czwarte zadanie kontrolne to znaleźć w przepisach, co to jest runda – dziwne? Trochę tak, ale jednak w przepisach jest to faktycznie wszystko napisane!). W każdej rundzie turnieju par grane są 2, 3, 4... rozdania z tymi samymi przeciwnikami. No ale przecież w turnieju gra się 26 rozdań, a rund tylko 13. Albo 27 rozdań – a rund tylko 9. To znaczy, że będziemy opisywać ruch rozdań 2, 3, 4 razy tak samo? Ale przecież jak grają rozdania 1-2, to nie trzeba osobno mówić, że pierwsze na *ten* stół, a drugie też na ten sam. No i właśnie faktycznie nie trzeba. W nomenklaturze techniki sędziowania są to tzw. komplety rozdań. Tak więc komplet rozdań to grupa rozdań, które są „przenoszone” jednocześnie i niepodzielnie grane na danym stole³. Komplety numerujemy od początku. Jeśli gramy 13 rund po 2 rozdania (13x2), to najczęściej mamy na sali rozdania 1-26. Wówczas rozdania 1-2 tworzą komplet pierwszy, 3-4 – drugi, 5-6 trzeci, itd. Przy turnieju 9x3 i rozdaniach 1-27 mamy następujące komplety: 1-3 (pierwszy), 4-6 (drugi), 7-9 (trzeci). Najwyższy numer jest najczęściej iloczynem numeru kompletu i liczby rozdań w rundzie, dzięki czemu wiemy, że w turnieju 9x3, siódmy komplet to rozdania 21, 20 i 19.

Skoro już wiemy, co to komplet, to do rzeczy!

1. Barometr, czyli turniej, którego nie da się wywalić.

Oczywiście, każdy turniej da się *wywalić*, czyli źle (lub w ogóle nie⁴) policzyć – zawsze da się coś przeoczyć. Barometr jest jednak najprostszym turniejem ze względu na ruch pudełek. Warto tutaj dodać, że barometr nie ma nic wspólnego z graniem każdy z każdym ani też z graniem według wyników. Mianowicie barometr polega na tym, że w danej rundzie wszyscy grają te same rozdania. W pierwszej rundzie wszyscy grają pierwszy komplet, w drugiej – drugi, w ostatniej – ostatni ;). Dzięki temu nie zdarzy się, że dana para zagra 2 razy to samo rozdanie – bo gdyby tak było, to musiałaby jednocześnie grać w danej rundzie na dwóch stołach. A że ktoś czasem i tak zagra... Na to nie ma rady, ale to tylko w przypadku, jak ktoś zagra rozdanie z jednej z poprzednich rund. No więc jak? Załóżmy, że gramy barometr w którym pary siadają dowolnie, zbieramy wyniki i je liczymy w czasie przerwy/kolejnej rundy – lub liczą je na bieżąco pierniczki. Czy da się coś źle zrobić z ruchem par lub pudełek? Komplety podajemy po kolei, więc najwyżej zagrają je w innej kolejności. Ruch par jest dowolny, więc jakakolwiek zmiana nie powoduje, że staje się mniej/inaczej dowolny.

No ale nikt chyba takiego turnieju jeszcze chyba nigdy nie puścił. Pojawia się pierwsze utrudnienie.

a. Na dochodzenie

Na dochodzenie znaczy tyle, że najlepsi w danej chwili grają na najlepszych – a najgorsi na najgorszych. Najczęściej spotykanym i nazywanym potocznie barometrem jest więc *barometr na dochodzenie*. W takim turnieju ustawienie do jednej-dwóch rund jest przypadkowe. Trzecią rundę najczęściej gramy według ustawienia wygenerowanego na podstawie wyników po pierwszej rundzie, czwartą – po drugiej, itd. Jest to tzw. opóźnienie. Słowo to miało głębszy wydźwięk w czasach, w których nie było pierniczków. Wówczas zebranie pasków z wynikami każdego stołu i wpisanie ich do komputera trwało najczęściej

³ W teorii, bo w praktyce bywa z tym różnie.

⁴ Dla dobrego sędziego komputerowego nie ma turniejów niepoliczalnych. Są tylko łatwo- i trudнопoliczalne

dłużej niż przerwa między rundami i powodowało realne opóźnienie. Stąd też wyniki liczyło się w momencie, w którym sala zaczęła już grać kolejną rundę. Najczęściej jednak i wtedy pojawiała się faza „bez opóźnienia”. To najczęściej runda ostatnia lub dwie ostatnie – skutkuje to i do dziś przerwą przed ostatnimi rundami dłuższą, niż pozostałe, bo nawet w epoce pierniczków nie jesteśmy w stanie przeskoczyć tego, że niektórzy po prostu, zwyczajnie grając, nie śpieszą się – i trzeba na nich czekać, żeby ustawienie i wyniki odzwierciedlały faktyczną kolejność.

W barometrze jest jeszcze jedna rzecz: z powtórzeniami czy bez? Najczęściej gra się większość rund bez powtórzeń, żeby nie powodować, że ciągle gra się na ten sam zestaw par. Wówczas para, która zajmuje miejsce pierwsze, gra z najwyższej ułożoną (według wyników, na podstawie których generujemy rozstawienie) parą, z którą jeszcze nie grała. W małych turniejach w którejś rundzie z kolei może się zdarzyć, że para z miejsca pierwszego gra z parą ze środka stawki – wówczas sens „dochodzenia” jest już niewielki. Kolejne pary dobierane są wg tego samego algorytmu. Przy okazji rzecz techniczna: Kops nie robi tutaj żadnych zawansowanych technik, czyli jak mu się nie uda (zwłaszcza dla końcowych miejsc w tabeli) – to mówi, że się nie da⁵.

b. Każdy z każdym

Taki turniej na pewno też każdemu kiedyś przyjdzie do prowadzenia. Ale o nim podczas jednego z następnych wykładów. Przydadzą się bowiem takie pojęcia jak Howell czy zrównoważenie.

2. Mitchell, czyli to, co wszyscy uważają za normalny turniej.

Najbardziej klasyczny turniej to taki, gdzie pary NS siedzą i podają karty na stolik o numerze niższym, a pary EW przechodzą na stolik o numerze wyższym. To zdanie brzmi banalnie, ale w tej prostocie jest ukryta potęga. Jak to mianowicie jest możliwe, że przy tak prostym schemacie każdy może zagrać np. 13 rund, wszystkie 13 kompletów, w każdej rundzie dany komplet grany jest raz, a w dodatku nie gra się 2 razy na tę samą parę ani żadnego rozdania 2 razy? Ot, matematyka. Matematyki w technice prowadzenia turniejów jest bardzo dużo – tak więc jak ktoś się jej boi, to proponuję zrezygnować już teraz⁶.

Ale jak to „wszyscy uważają”? Co mnie obchodzi, co „wszyscy uważają”? Tak, ja też mam takie podejście do życia, niemniej tutaj naprawdę musicie się dać przekonać. Jest tu bowiem, oprócz podanej potęgi matematycznej, jedna z ważniejszych właściwości technicznych. Mianowicie: karty podajemy na stolik o numerze niższym. To będzie się powtarzać jeszcze w niejednym schemacie⁷.

Czyli jeszcze raz: Mitchell = karty niżej, pary wyżej.

⁵ „Pary” używają "backtrackingu", czyli przeszukiwania z nawrotami - ale to już trochę bardziej zaawansowane rzeczy, nie tylko brydżowo, ale i matematyczno - informatycznie. Kops ma jeszcze inne techniki rozstawiania, ale o nich kiedy indziej.

⁶ No dobra, może nie będzie tak źle.

⁷ Ale też być może kiedyś poznamy wyjątki, w których reguła ta będzie dokładnie złamana.

każdej rundzie para, która „nas” grała, przeszła wyżej, a my niżej – czyli jesteśmy o 2 pola od nich dalej. Ale skoro stołów jest 14, to po 7 rundach... No właśnie, znowu trafimy na nich⁹ i wszystko się...; (Bardziej, oczywiście, to oni trafią na nas – dlatego muszą/mogą zrobić przeskok na „drugi zbiór”. Tak więc przeskoki robi się w Mitchellach parzystostolikowych, po rundzie będącej połową liczby stołów. Można zrobić wcześniej, ale nie polecam – ciężko się to liczy w programach (ale się da – sędzia klubowy, o którym wspominałem w którymś z przypisów, robił to swojego czasu średnio raz w miesiącu). Później się nie da. Dlaczego? Dlatego, że jesteśmy najczęściej jeszcze przed obrotem, więc przynajmniej jedna z par jest na tyle kumata, że zauważa, że już te rozdania grała. Oczywiście, przynajmniej jedna (najczęściej inna) jest na tyle niekumata, że nie zauważa, że już te rozdania grała – i już zaczęła je grać, więc trzeba stosować odpowiednie przepisy; jednym słowem, można się pomylić, ale kosztuje to później trochę albo nawet sporo pracy.

3. Czy to już wszystko?

Zasadniczo tak. Oczywiście, tylko na początek. Bo nie zaczęliśmy jeszcze nawet mówić o Howellu, a jeszcze coś wspominaliśmy o zrównoważeniu...

Czego się dowiedzieliśmy? M.in. tego, że dobrze jest przeczytać przepisy dotyczące podstaw. Ale także tego, co to są:

- Runda
- Uczestnik
- Komplet pudełek
- Barometr
- Na dochodzenie
- Opóźnienie
- Mitchell
- Obrót
- Przeskok

⁹ $7 * 2 = 14$ – jak ktoś jest na tyle zabity, że nie wierzy, to w windowsie jest kalkulator.

Techniczne aspekty przeprowadzenia turnieju (cz.2)

Łukasz Kalbarczyk

4. Howell

Howellem n -stolikowym dla r -rund (n - r -howellem¹⁰) nazywamy permutację p_{2n} $2n$ liczb od 1 do $2n$ spełniającą dalsze warunki: dla każdego z n stołów jest przyporządkowana para liczb (N_n, E_n) – w taki sposób, aby (N_1, E_1) były pierwszymi dwiema liczbami z tej permutacji, (N_2, E_2) kolejnymi dwiema – itd. *Zmianą* w n - r -howellu nazwiemy zastosowanie dla tej struktury operatora $\oplus_{n,r}$, który dla poszczególnych współrzędnych działa następująco:

1. Liczby od $2n-r+1$ do $2n$ zostawia w miejscu
2. Liczbę $2n-r$ zamienia na 1
3. Liczby od 1 do $2n-r-1$ zwiększa o 1.

r -krotne złożenie operatora $\oplus_{n,r}$ jest identycznością ($\oplus_{n,r}^r = Id$).

No dobra, żartowałem. Zresztą nie chce mi się tego definiować super-formalnie. Chcę tylko pokazać, że w Howellu znowu siedzi kawał matematyki. A znalezienie dokładnej liczby n - r -howelli (z ruchem pudełek) jest zagadnieniem matematycznie dość trudnym – i chyba nierozwiązywalnym inaczej, niż metodą „na siłę” (brute-force).

No już dobrze, dobrze... Przechodzimy do brydża. Liczby (N_n, E_n) to nic innego jak numery par siedzące na NS i EW na stole numer n . To, że operator $\oplus_{n,r}$ nie rusza odpowiednio dużych liczb – znaczy tyle, że pary o numerach od $2n-r+1$ do $2n$ są stacjonarne. Pozostałe działanie operatora $\oplus_{n,r}$ polega na tym, że pary ruchome chodzą za sobą: dwójka chodzi za jedyką, trójka za dwójką, czwórka za trójką itd. Tak więc oto magia tajemniczej numeracji na pilotkach do Howella została wyjaśniona. Oczywiście, każdy sędzia może *nazwać* pary dowolnie. Zasadniczo nazywa się je numerami, często nawet dokładnie tymi samymi, co na pilotkach (czyli w schemacie). Tak więc jak zauważymy, że sędzia nazywa pary zgodnie z ustawieniem z pilotek, a chcemy siedzieć przez cały turniej, to kupujemy numerek jak najpóźniej. Pary, oczywiście, można by pokolorować, nazwać nazwami kwiatów, ryb czy politerować¹¹. Nie zmieniałoby to tego, że pod spodem jest ściśle zdefiniowany już przez pierwotne ustawienie SCHEMAT ruchu par. Wynika z tego, że jeśli dostaniemy ciąg numerów na poszczególnych stołach, to jesteśmy w stanie SAMI wymyślić pilotki. Jeśli dostaniemy pilotki, jesteśmy sami, z dokładnością do przesunięcia, w stanie ponumerować pary. Ta wiedza nie jest może zbyt często używana, niemniej przyda się pewnie kiedyś przy praktycznym zakładaniu bardziej skomplikowanego (np. ze stolikami sprzężonymi) howella w Kopsie. Ale ale ale ale... Ale gdzie tutaj są pudełka??? No właśnie – tak jak w przypadku barometru – howell to tylko ruch par. Pudełka są na stołach i podawane są na stół o

¹⁰ System Howella, ale howelle. Buty Martensa – ale martensy.

¹¹ Rzadko puszcza się howelle na więcej niż 26 par, więc nawet to się da – ale programy liczące są na tyle ubogie, że tego nie wspierają. Może RedRose Bridge będzie wspierać, bo jest pisany w Javie – a w Javie można zrobić wszystko.

numerze niższym. Zawsze? Oczywiście, że nie zawsze. Zaczniemy jednak od najprostszeo typu howella.

a. Duży Howell

Duży howell nie ma, oczywiście, nic wspólnego z liczbą stołów. Duży howell mówi tylko tyle, że pary poruszają się systemem Howella (czyli jeszcze raz: te, które chodzą, chodzą po kolei, czyli dwójka za jedynką, trójka za dwójką), a rozdania grane są barometrowo, tzn. w rundzie piątej gramy piąty komplet, itd. Co to oznacza? Oznacza to mniej więcej tyle, że jesteśmy już w stanie w bardzo prosty sposób puścić „jakiś” turniej „każdy z każdym”. Jak? No właśnie tak, jak napisałem. Co wynika mianowicie z tego, że to ma być turniej każdy z każdym? Wynika z tego to, że jak mamy 10 stołów, czyli 20 par¹², to gramy 19 rund, bo każdy gra z każdym (innym, oprócz siebie). To znaczy, że ile par będzie stacjonarnych? $20 - 19 = 1$. Tak. Dokładnie jedna para będzie stacjonarna (numer 20 – ale __ numer __, nie kwiatek, nie rybka i nie literka). Pozostałe 19 par układamy... po kolei, najpierw na NS, potem na EW – potem ewentualnie obracając całe stoliki, w celu zrównoważenia turnieju. Tak, to wszystko! Potem tylko pilnujemy reguły, żeby para o numerze 17 chodziła za parą o numerze 16¹³. I to już? Tak, to już. Jesteście już wspaniałymi sędziami. Ale miejcie się na baczności: zasada dużego howella może się przydać w najmniej spodziewanych momentach!

b. To był nieduży howell, czyli grałem turniej na 5 stołów

Czy to możliwe, że było 5 stołów, każdy zagrał każdy z każdym - i to nawet nie był barometr? Tak, to możliwe – a nawet bardzo prawdopodobne. To mógł być howell. Prawdopodobnie granych było 9 rund po 3 rozdania. Na początku na pierwszym stole był pierwszy komplet, na drugim – drugi, itd.

A gdzie były pozostałe komplety? Na zbiornicy. Co to znaczy? Przecież karty podawaliśmy na stolik o numerze niższym, tak jak w Mitchellu. To skąd one się brały? Zasadniczo podawał je sędzia. Ze względu na to, że turniej był grany jednym zestawem kart, trzeba było użyć specjalnego, obliczonego, predefiniowanego schematu. Wymyślenie takiego schematu nie jest proste, bo przypominam o założeniach:

- Chcemy, żeby każda para grała każde rozdanie co najwyżej raz.
- Chcemy, żeby w danej rundzie wszystkie pary grały (lub co najwyżej jedna miała pauzę – czyli grała na pauzę ;).
- Chcemy, żeby ruch pudełek był w miarę prosty, a ruch par – ściśle określony (pilotki).
- Chcemy wreszcie, żeby kompletów kart było tyle, ile rund.

To wszystko powoduje, że howell jest bardzo niewdzięcznym turniejem do prowadzenia. Tzn. zasadniczo wszystko opiera się na wydrukowanych i zafoliowanych pilotkach, ale bardzo często zdarza się, że pary z NS i EW pójdą źle. A gdyby jeszcze miały podawać rozdania... Przyjmijmy zatem jedną zasadę: karty w Howellu przenosi sędzia. Głównie dlatego, że wie on, gdzie fizycznie znajduje się zbiornica (czyli wymuszony schematem „sztuczny” stół, na którym rozdania leżą przez jedną do kilku rund) – umie więc podać karty zarówno z niej – np.

¹² Przy każdym stole grają 2 pary. Jeśli jedna z nich jest pauzą, to pauza jest też parą.

¹³ Dobrze jednak jakby pozostałe pary również trzymały się reguły operatora \oplus

na ostatni stolik, jak i na nią – np. z pierwszego stolika. Najczęściej. Bo oczywiście wiele zestawów Howelli ma... więcej niż jedną zbiornicę (za to w każdym howellu jest przynajmniej jedna zbiornica). Dlatego przed położeniem kart do turnieju Howella trzeba mieć świadomość, że NIE zawsze na stole czwartym zaczynamy z czwartym kompletem. Najczęściej zdarza się to dla howelli typu każdy z każdym: np. na 4 stoły (7 rund – 2 zbiornice), na 6 stołów (11 rund – 3 zbiornice). Dobrze, że te w miarę często grane howelle (5 stołów – 9 rund, 7 stołów – 13 rund) nie mają niespodzianek (czyli mają jedną zbiornicę). Podobnie, niespodzianki raczej nie zdarzają się dla howelli innych niż „każdy z każdym”.

c. Po co są howelle i co je ogranicza?

Pierwszy powód istnienia howelli już wyjaśniliśmy. Chodziło o zagranie każdy z każdym. To, oczywiście, nie jest jedyny powód – zresztą dla tego powodu nikt by pewnie nie nazywał tego schematu howellem. Po co więc są jeszcze howelle?

Czasem, tak jak w przypadku Ani, zdarza się, że mamy mały turniej, na którym jest jeden zestaw rozdań (powiedzmy, że 1-30). A grywa na nim 8, 10, 14 par. Chcemy zatem zagrać te 28, 27 czy 26 rozdań. Moglibyśmy je zagrać mitchellem – ale to by się jakoś szybko skończyło – no i nie grałby każdy z większością pozostałych uczestników. To by więc nie było dobre. Na szczęście mądrzy ludzie przez wieki niezależnie pracowali nad wymyśleniem schematów dla prawie każdej liczby stołów i rund. W międzyczasie powstały komputery – i powstały gotowe schematy, dzięki czemu pilotki faktycznie można sobie wydrukować i zafoliować. Mało, schematy te są wpisane w programy liczące, tak więc nie tylko puszczałyśmy turniej na sali, ale potem wpisujemy wyniki w gotowe już rubryki. Zasadniczo używamy schematów „z Kopsa”, ale są też schematy z książki Andrzeja Wachowskiego, a i pewnie każdy może „znaleźć” jakiś swój schemat – choćby zamieniając NS z EW na którymś ze stołów (i niszcząc przy tym zoptymalizowane zrównoważenie turnieju).

To jeszcze co z tymi ograniczeniami... Howell nie byłby howellem, gdyby na każdym stole jedna z par była stacjonarna. Mielibyśmy wówczas nieco poobracanego Mitchella. Tak więc zakładamy, że liczba par stacjonarnych jest równa co najmniej jeden, ale co najwyżej o dwa¹⁴ mniejsza od liczby stołów. Dobrze wiedzieć, że nie da się puścić trzynastorundowego howella na 12 stołów¹⁵. Zatem jeśli mamy 8 stołów, to możemy zagrać Howella, w którym 15 par chodzi. A ile musi chodzić co najmniej? $16 - 6 = 10$. Co to oznacza? Ni mniej, ni więcej jak to, że na 8 stołów możemy zagrać Howella na 10-15 rund, czyli 10-15 kompletów rozdań. Choć brzmi trochę sztucznie, to może się przydać np. w KMPach. Tylko – jeszcze raz mówię – proszę uważać na zbiornice, czyli „sztuczne stoły”. Jeśli mamy więcej niż jedną zbiornicę, to wypada ona MIĘDZY fizycznie istniejącymi stołami!

d. Podsumowując

Podsumowując, mamy tutaj następujące zasady:

¹⁴ Ta dwójka wynika z nałożonych ograniczeń – teoretycznie można by mówić o „jedynce”, ale w praktyce się tego nie spotyka.

¹⁵ Oczywiście, że się da - ale ze stołem sprzężonym.

- Używamy gotowych schematów, gdyż są one optymalnie zrównoważone i gwarantują odpowiednie przeprowadzenie turnieju – a potem łatwe policzenie.
- Pary chodzą zawsze według howellowego klucza, niezależnie od schematu
- Karty przenosi sędzia, najczęściej na stół o numerze niższym
- Należy uważać na to, że mogą się pojawić dodatkowe zbiornice
- Nie zawsze da się puścić prostego howella na wybraną liczbę stołów i rund.

5. Czyli wiemy już wszystko

Wiemy już dużo, ale jeszcze nie wszystko. Bo co zrobić, jak przyjdzie dużo za dużo par? Czy w jednym turnieju może być Mitchell i Howell? Czy można zagrać mniej rund? A co, jeśli przyjdzie grać na 12 stołów? O tym następnym razem.