

O przekonaniach i przekonywaniu (2)

Jerzy Pogonowski

Zakład Logiki Stosowanej UAM

www.logic.amu.edu.pl

pogon@amu.edu.pl

21 lutego 2007

Plan na dziś:

- Ustalenie, co audytorium wie o: kategoryalnym opisie języka naturalnego, klasycznym rachunku logicznym, pragmatyce logicznej.
- Argumentacja: podstawowe pojęcia.
- Tworzenie diagramów argumentów.
- Ocena (praktycznej) poprawności argumentów.

Dzisiejsza prezentacja jest nieco krótsza, z dwóch powodów:

- 1 dokończyliśmy przed chwilą to, czego nie zdążyliśmy zrobić tydzień temu;
- 2 będę się sporo mიაթ przy tablicy, rysując diagramy argumentów, wraz ze stopniami akceptowalności przypisanymi zarówno poszczególnym przesłankom, jak i przejściom inferencyjnym.

Argumentacja: podstawowe pojęcia

Przypomnienie z poprzedniego wykładu:

- argument;
- standaryzacja argumentu;
- przesłanka;
- wniosek (konkluzja, teza);
- entymemat;
- przejście inferencyjne;
- argumentacja (praktycznie) poprawna.

Dzisiaj postaram się pokazać na wybranych przykładach, jak dokonuje się:

- standaryzacji argumentu;
- oceny (praktycznej) poprawności argumentu.

Umowa notacyjjna

W tej i dalszych prezentacjach przyjmujemy następujące skróty:

- APM — dla książki: Tokarz, M. 2006. *Argumentacja. Perswazja. Manipulacja. Wykłady z teorii komunikacji*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- CWA — dla książki: Tokarz, M. 2006. *Ćwiczenia z wnioskowania i argumentacji*. Śląskie Wydawnictwa Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Nauk Społecznych w Tychach, Tychy.
- SWW — dla książki: Szymanek, K., Wieczorek, K.A., Wójcik, A. 2003. *Sztuka argumentacji. Ćwiczenia w badaniu argumentów*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KLP — dla książki: Hołówka, T. 2005. *Kultura logiczna w przykładach*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- SAST — dla książki: Szymanek, K. 2001. *Sztuka argumentacji. Słownik terminologiczny*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Umowa notacyjjna

- JJJ — dla książki: Jadacki, J.J. 2004. *Elementy semiotyki logicznej i metodologii w zadaniach*. Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa.
- PRL — dla książki: Suchoń, W. 2005. *Prolegomena do retoryki logicznej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ERY — dla książki: Schopenhauer, A. 2000. *Erystyka, czyli sztuka prowadzenia sporów*. Oficyna Wydawnicza Alma-Press, Warszawa.
- SD — dla książki: Marciszewski, W. 1971. *Sztuka dyskutowania*. Wydawnictwo Iskry, Warszawa.
- UPD — dla książki: Pszczołowski, T. 1974. *Umiejętność przekonywania i dyskusji*. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- PTP — dla książki: O'Keefe, D. 1990. *Persuasion: Theory and Research*. Sage Publications, London.

Podobnie jak w ubiegłym tygodniu, w niniejszej prezentacji cytujemy fragmenty z CWA i APM.

Przykłady: standaryzacja argumentu

CWA. PRZYKŁAD 5.3.1.

Dokonaj standaryzacji następującego rozumowania:

Z tego, co cny Sanczo opowiedział, zrodził się w mojej duszy pewien skrupuł i jakby szepce do ucha:

„Jeżeli Don Kichote z Manczy jest szalony, pomyłony i pozbawion rozumu, a Sancho Pansa jego giermek wie o tym, a mimo wszystko służy mu i towarzyszy oraz pokłada nadzieję w różnych jego obietnicach, bez wątpienia musi być bardziej szalony i bezrozumny niż pan jego; jeżeli zaś tak się sprawy mają, za złe by ci, księżno pani, wzięto, gdybyś takiemu Sanczowi dała rządy wyspy; jeżeli bowiem nie umie się sam rządzić, jakże potrafi rządzić drugimi?”.

(M. de Cervantes, *Don Kichote*)

Przykłady: standaryzacja argumentu

ROZWIĄZANIE. W skład przytoczonego rozumowania księżnej wchodzi następujące sądy:

- A. Sanczo Pansa wie, że Don Kichote jest szalony, a jednak mu służy [przesłanka ukryta];
- B. Jeżeli Sanczo Pansa wie, że Don Kichote jest szalony, a jednak mu służy, to sam musi być szalony;
- C. Sanczo Pansa jest szalony;
- D. Jeżeli Sanczo Pansa jest szalony, to nie umie się sam rządzić [przesłanka ukryta];
- E. Sanczo Pansa nie umie się sam rządzić;
- F. Kto nie umie się sam rządzić, nie potrafi też rządzić drugimi;
- G. Sanczo Pansa nie potrafi rządzić drugimi;
- H. Kto nie potrafi rządzić drugimi, temu nie można powierzyć rządów nad wyspą, o której mowa w tym epizodzie [przesłanka ukryta];
- T. Sanczo Pansy nie można powierzyć rządów nad wyspą.

Tworzenie diagramów argumentów

Diagram argumentu odzwierciedla jego strukturę. Zaznaczamy w nim:

- poszczególne przesłanki;
- konkluzję;
- sposób, w jaki grupy sądów uzasadniają inne (szeregowy, równoległy, mieszany);
- stopnie akceptowalności poszczególnych stwierdzeń;
- siłę przejść inferencyjnych.

Uwaga. Graficzne reprezentacje argumentów mają najczęściej postać wykresów, które w matematyce nazywa się **drzewami**. Być może, niektórzy ze słuchaczy mieli szczęście poznać np. **drzewa dowodowe** na elementarnym kursie logiki.

Przykłady: tworzenie diagramów argumentów

Diagram argumentu z rozważanego wyżej przykładu **CWA. 5.3.1.** otrzymamy poprzez złożenie następujących diagramów częściowych:

$$\frac{A + B}{\downarrow} C$$

$$\frac{C + D}{\downarrow} E$$

$$\frac{E + F}{\downarrow} G$$

$$\frac{G + H}{\downarrow} T$$

Ocena (praktycznej) poprawności argumentów

We wnioskowaniach badanych w klasycznym elementarzu logicznym ograniczano się do sytuacji wielce uproszczonych, wyidealizowanych. Mianowicie, brano pod uwagę jedynie:

- wartość logiczną poszczególnych zdań;
- zachodzenie (lub nie) **wynikania logicznego**.

W badaniach argumentacji bierzemy natomiast pod uwagę:

- **stopień uzasadnienia** poszczególnych zdań;
- **siłę** przejść inferencyjnych pomiędzy poszczególnymi zdaniem.

Podamy jedną z możliwości oceny (praktycznej) poprawności argumentów, proponowaną przez Marka Tokarza (APM, CWA).

Stopnie akceptowalności

Analizując poprawność argumentacji odbiorca dokonuje oceny stopnia akceptowalności wszystkich przesłanek podanych bez dowodu. Ocena odbywa się w skali pięciostopniowej, według następującego klucza (P i T oznaczają dowolne sądy, $A(P)$ zaś oznacza stopień akceptowalności sądu P):

- jeśli nie jest możliwe, żeby sąd P był prawdziwy, wówczas: $A(P) = 1$;
- jeśli jest bardzo prawdopodobne, że sąd P jest fałszywy, wówczas: $A(P) = 2$;
- jeśli wartości logicznej sądu P nie można ustalić, wówczas: $A(P) = 3$;
- jeśli jest bardzo prawdopodobne, że sąd P jest prawdziwy, wówczas: $A(P) = 4$;
- jeśli jest pewne, że sąd P jest prawdziwy, wówczas: $A(P) = 5$.

Sąd uznajemy za **akceptowalny**, czyli możliwy do przyjęcia bez dalszej dyskusji, jeżeli według nas jego stopień akceptowalności wynosi 4 lub 5.

Siła przejść inferencyjnych

W ocenie siły przejścia od przesłanki P do wniosku T kierujemy się następującymi wytycznymi:

- jeśli T nie ma związku logicznego z P , wówczas: siła przejścia od P do T wynosi 1;
- jeśli taka sytuacja, w której P jest prawdą a T fałszem, jest bardzo prawdopodobna, wówczas: siła przejścia od P do T wynosi 2;
- jeśli nie da się stwierdzić, czy P uzasadnia T mocno, czy słabo, wówczas: siła przejścia od P do T wynosi 3;
- jeśli taka sytuacja, w której P jest prawdą a T fałszem, jest mało prawdopodobna, wówczas: siła przejścia od P do T wynosi 4;
- jeśli przejście od P do T jest pewne, tj. jeśli T wynika dedukcyjnie z P , wówczas: siła przejścia od P do T wynosi 5.

Metoda obliczania

W argumentacji **prostej** z przesłanką P mającą stopień akceptowalności x , w której siła przejścia od P do tezy T oceniona została na y , obliczony stopień akceptowalności sądu T , czyli $A(T)$ to **mniejsza** z tych dwóch wielkości — x i y .

Aby obliczyć $A(T)$ w argumentacji **równoległej** o przesłankach P_1 i P_2 rozkładamy tę argumentację na dwa argumenty proste: od P_1 do T i od P_2 do T .

Dla każdego z tych argumentów składowych obliczamy **pomocniczy stopień akceptowalności** — $A_1(T)$ i $A_2(T)$ — według zasady obowiązującej dla argumentu prostego.

Ostatecznym stopniem akceptowalności $A(T)$ jest **większa** z obu wielkości — $A_1(T)$ i $A_2(T)$.

Identycznie postępujemy, gdy w argumentacji równoległej jest więcej przesłanek, na przykład cztery: P_1 , P_2 , P_3 i P_4 , z tym, że wtedy otrzymujemy cztery stopnie pomocnicze: $A_1(T)$, $A_2(T)$, $A_3(T)$ i $A_4(T)$, a ostatecznym stopniem akceptowalności $A(T)$ jest największy z nich. W argumentacji **szeregowej** przesłanki traktujemy tak, jakby stanowiły ono jedno zdanie o ogólnym stopniu akceptowalności równym stopniowi akceptowalności **najsłabszej** z przesłanek i obliczamy stopień akceptowalności tezy tak, jakbyśmy mieli do czynienia z argumentem prostym.

A więc stopień akceptowalności tezy w argumencie szeregowym mającym na przykład trzy przesłanki to najmniejsza z czterech wielkości: trzech stopni akceptowalności poszczególnych przesłanek oraz siły przejścia inferencyjnego od przesłanek do wniosku.

Mówimy, że teza jest akceptowalna w ramach danej argumentacji, albo krótko że argumentacja jest **akceptowalna**, jeżeli w wyniku obliczeń otrzymujemy $A(T) = 4$ lub $A(T) = 5$.

Argumentacja jest **nieakceptowana** gdy $A(T) < 4$.

Przykłady: ocena (praktycznej) poprawności argumentów

ROZWIĄZANIE dla CWA 5.3.3.

Żadne z użytych praw ogólnych B, D, F i H nie jest całkowicie bezwyjątkowe, każde z nich jednak wyraża zdroworozsądkowy, możliwy do zaakceptowania punkt widzenia, np. taki, że gdy osoba x służy osobie y , o której wie, że jest szalona, to osoba x sama najpewniej nie jest w pełni normalna (przesłanka B), albo taki, że gdy ktoś nie ma dość rozumu, żeby zadbać o swoje własne interesy, nie będzie też miał go dość, żeby dbać o interesy innych (przesłanka F). Wszystkim tym "prawom" dajemy wobec tego ocenę 4. Zdanie A ma charakter faktualny - jest ono empirycznie prawdziwe (w świecie opisanym przez Cervantesa), gdyż Sanczo Pansa wielokrotnie daje dowody tego, że zdaje sobie sprawę z szaleństwa swojego pana, Don Kichota. Wszystkie przejścia logiczne od przesłanek do wniosków zastosowane w analizowanym rozumowaniu są dedukcyjne i jako takie otrzymują ocenę 5.

Oceny te wpisujemy teraz do diagramu:

$$\begin{array}{r} A \quad + \quad B \\ (5) \quad \quad (4) \\ \hline \downarrow(5) \\ C \end{array}$$

$$\begin{array}{r} C \quad + \quad D \\ \quad \quad (4) \\ \hline \downarrow(5) \\ E \end{array}$$

$$\begin{array}{r} E \quad + \quad F \\ \quad \quad (4) \\ \hline \downarrow(5) \\ G \end{array}$$

$$\begin{array}{r} G \quad + \quad H \\ \quad \quad (4) \\ \hline \downarrow(5) \\ T \end{array}$$

Koniec

Tu, jeśli starczy czasu, oglądamy tekst Aloszy Awdiejewa o [inferencjach potocznych](#).

Na następnym wykładzie prawdopodobnie obejrzymy fragmenty mojej prezentacji [Szczęściarze epistemiczni](#) przygotowanej na konferencję [Applications of logic to philosophy and the foundations of mathematics, XII](#) i poświęconą reprezentacji systemów przekonań w logice epistemicznej, wraz z modalną interpretacją kilku fundamentalnych twierdzeń metalogicznych.

O ile, oczywiście, w dalszym ciągu ktokolwiek będzie tymi wykładami zainteresowany.