

Wprowadzenie do logiki

Definicje

część 1

Mariusz Urbański

Instytut Psychologii UAM
Mariusz.Urbanski@amu.edu.pl

Poszukamy odpowiedzi na pytania następujące:

- 1 Co definicje definiują?
- 2 Jak budujemy definicje?
- 3 Do czego używamy definicji?
- 4 Co można w definicjach popsuć?

- 1 Co definicje definiują?
- 2 Jak budujemy definicje?
- 3 Do czego używamy definicji?
- 4 Co można w definicjach popsuć?

Co definicje definiują?

Możliwości są w zasadzie dwie. Kiedy powiadam, że dom jest to budynek mieszkalny, to albo definiuję znaczenie słowa „dom”, albo mówię, czym dom jest.

Definicje definiują więc albo rzeczy (definicje **realne**), albo znaczenia słów (definicje **nominalne**):

(...) posługujemy się terminem definicja nominalna, ilekroć mamy na myśli zabiegi mogące pewne wyrazy uczynić zrozumiałymi za pomocą innych słów; używamy natomiast terminu definicja realna, ilekroć mamy na myśli jednoznaczną charakterystykę jakiegoś przedmiotu. (...) zakresy obu tych pojęć mają wiele elementów wspólnych.

[K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*]

Co definicje definiują?

Dalej mówić będziemy wyłącznie o *definicjach nominalnych*, posługując się tym terminem w takim mniej więcej znaczeniu:

Definicja wyrazu W na gruncie słownika S jest to wypowiedź pozwalająca każde zdanie zbudowane z wyrazu W i wyrazów słownika S , w którym wyraz W nie jest zawarty, przetłumaczyć na zdanie zbudowane z samych tylko wyrazów słownika S .

[K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*]

- 1 Co definicje definiują?
- 2 Jak budujemy definicje?
- 3 Do czego używamy definicji?
- 4 Co można w definicjach popsuć?

- 1 Co definicje definiują?
- 2 Jak budujemy definicje?**
- 3 Do czego używamy definicji?
- 4 Co można w definicjach popsuć?

Jak budujemy definicje?

- definicje równościowe
 - klasyczne
 - nieklasyczne
- definicje nierównościowe
 - równoważnościowe
 - implikacyjne
 - przez postulaty
 - ...

podział strukturalny

Definicje równościowe

Najczęściej posługujemy się definicjami **równościowymi**, które mają następującą strukturę:

<i>definiendum</i>	–	łącznik	–	<i>definiens</i>
wyrażenie definiowane				wyrażenie definiujące

Taką strukturę ma, np., definicja:

DOM

jest to

BUDYNEK
MIESZKALNY

Definicja taka ustala równoznaczność lub równozakresowość dwóch wyrażeń.

Najczęściej posługujemy się definicjami **równościowymi**, które mają następującą strukturę:

<i>definiendum</i>	–	łącznik	–	<i>definiens</i>
wyrażenie definiowane				wyrażenie definiujące

Taką strukturę ma, np., definicja:

DOM

jest to

**BUDYNEK
MIESZKALNY**

Definicja taka ustala równoznaczność lub równozakresowość dwóch wyrażeń.

Definicje równościowe: klasyczne

Szczególnie przyjaznym rodzajem definicji równościowych są definicje **klasyczne**, w przypadku których, wedle odpowiednio klasycznego sformułowania:

Definitio fit per genus proximum et differentiam specificam.

Definicje klasyczne zbudowane są zatem wedle następującego schematu:

A jest to B mające cechę C

Jak na przykład:

Kwadrat jest to prostokąt równoboczny.

Definicje równościowe: klasyczne

Szczególnie przyjaznym rodzajem definicji równościowych są definicje **klasyczne**, w przypadku których, wedle odpowiednio klasycznego sformułowania:

*Definitio fit per **genus proximum** et **differentiam specificam**.*
rodzaj najbliższy **różnica gatunkowa**

Definicje klasyczne zbudowane są zatem wedle następującego schematu:

A	jest to	B	mające cechę C
---	---------	---	----------------

Jak na przykład:

Kwadrat jest to **prostokąt** **równoboczny**.

Definicje równościowe: klasyczne

Szczególnie przyjaznym rodzajem definicji równościowych są definicje **klasyczne**, w przypadku których, wedle odpowiednio klasycznego sformułowania:

*Definitio fit per **genus proximum** et **differentiam specificam**.*
rodzaj najbliższy **różnica gatunkowa**

Definicje klasyczne zbudowane są zatem wedle następującego schematu:

A	jest to	B	mające cechę C
----------	---------	----------	-----------------------

Jak na przykład:

Kwadrat jest to **prostokąt** **równoboczny**.

W definicji **nieklasycznej** *definiens* wylicza zakresy nazw, których suma tworzy zakres *definiendum*:

Do zbóż zaliczamy pszenicę, żyto, jęczmień, owies, kukurydzę, grykę i proso.

Definiens definicji nieklasycznej nie musi wyznaczać podziału logicznego *definiendum*:

Art. 115. §11.k.k.

Osobą najbliższą jest małżonek, wstępny, zstępny, rodzeństwo, powinowaty w tej samej linii lub stopniu, osoba pozostająca w stosunku przysposobienia oraz jej małżonek, a także osoba pozostająca we wspólnym pożyciu.

W definicji **nieklasycznej** *definiens* wylicza zakresy nazw, których suma tworzy zakres *definiendum*:

Do zbóż zaliczamy pszenicę, żyto, jęczmień, owies, kukurydzę, grykę i proso.

Definiens definicji nieklasycznej nie musi wyznaczać podziału logicznego *definiendum*:

Art. 115. §11.k.k.

Osobą najbliższą jest małżonek, wstępny, zstępny, rodzeństwo, powinowaty w tej samej linii lub stopniu, osoba pozostająca w stosunku przysposobienia oraz jej małżonek, a także osoba pozostająca we wspólnym pożyciu.

Definiens definicji nieklasycznej nie musi wyznaczać podziału logicznego *definiendum*:

Art. 115. §11.k.k.

Osobą najbliższą jest małżonek, wstępny, zstępny, rodzeństwo, powinowaty w tej samej linii lub stopniu, osoba pozostająca w stosunku przysposobienia oraz jej małżonek, a także osoba pozostająca we wspólnym pożyciu.

Nb. definicja powyższa jest istotna z uwagi na:

Art. 182. §1. k.p.k.

Osoba najbliższa dla oskarżonego może odmówić zeznań.

Definicję równościową możemy sformułować w jednej z trzech **stylizacji**:

- słownikowej** Wyrażenie „dom” znaczy tyle, co wyrażenie „budynek mieszkalny”.
i *definiendum*, i *definiens* występują
w supozycji materialnej
- semantycznej** Wyrażenie „dom” oznacza budynek mieszkalny.
tylko *definiendum* występuje w supozycji materialnej
- przedmiotowej** Dom jest to budynek mieszkalny.

definicja równoważnościowa:

Samochód osobowy nazwiemy *prawdziwie polskim* wtedy i tylko wtedy, gdy jest to samochód marki Syrena, Warszawa, Fiat 125, Fiat 126, FS0 1500 lub Polonez.

Nb.: przekształcenie takiej definicji w definicję równościową nie jest specjalnie skomplikowane.

definicja implikacyjna:

Jeżeli w rozumowaniu popełniono ekwiwokację, to uznajemy je za rozumowanie *logicznie bezwartościowe*.

Nb.: nie zawsze łatwo jest rozstrzygnąć, czy zdanie w postaci okresu warunkowego jest czy nie jest definicją.

Definicje nierównościowe: przez postulaty (aka aksjomatyczne), wersja I

Postulujemy, aby terminy definiowane miały takie znaczenie, by pewne zdania, w których one występują (*postulaty znaczeniowe*) były łącznie prawdziwe, jak np. w definicji terminów *ment* i *przedza*:

- 1 Jeżeli A i B są różnymi mentami, to bądź A przedza B, bądź B przedza A.
- 2 Jeżeli A i B są mentami i A przedza B, to B nie przedza A.
- 3 Jeżeli A, B i C są mentami, to jeżeli A przedza B, zaś B przedza C, to A przedza C.
- 4 Jeżeli A i B są różnymi mentami, to istnieje taki ment C, że bądź A przedza C, zaś C przedza B, bądź B przedza C, zaś C przedza A.
- 5 Istnieją przynajmniej dwa różne menty.

[z Ajdukiewicza, a jakże]

Definicje nierównościowe: przez postulaty (aka aksjomatyczne), wersja II

Postulujemy, że znaczenia terminów definiowanych wyznaczane są przez wzorcowy kontekst:

Art.25.§1. k.k.:

Nie popełnia przestępstwa, kto w obronie koniecznej odpiera bezpośredni, bezprawny zamach na jakiegokolwiek dobro chronione prawem.

Art.627.k.c.:

Przez umowę o dzieło przyjmujący zamówienie zobowiązuje się do wykonania oznaczonego dzieła, a zamawiający do zapłaty wynagrodzenia.

Nb. jakie wyrażenia definiują te definicje?