

Podstawy metody Asylco

Praca jest opisem koncepcji efektywnego, wizualnego i całkowicie niefonetycznego modelu alternatywnej komunikacji językowej o nazwie Asylco® (akronim od angielskiego **A**lternative **S**ystem of **L**anguage **C**ommunication) skonstruowanego na wzór teorii matematycznej. Aby opis był zrozumiały niezbędne jest odwołanie się do pojęć matematycznych. Wszystkie ważne pojęcia zostały w tekście wyróżnione, a te, które w ogóle nie występują w literaturze matematycznej albo występują z innym kontekście otrzymały rozmyślnie liczbę porządkową od 1 do 5 aby łatwo odszukać w tekście pojęcie występujące w innym miejscu; wszystkie są niezbędne dla zrozumienia całości. Na ogół definiowane są w miejscu wystąpienia ale niektóre są uszczegółowione dalej lub ich precyzyjne rozumienie wynika z kontekstu.

Zacznijmy od dwóch pojęć, które nie występują w powszechnym obiegu:

Załóżmy następującą sytuację: mamy dwa zbiory A, B i podmiot, który ma niepełną (czyli naturalną) wiedzę o zbiorze A. Zadaniem podmiotu jest podjęcie subiektywnych decyzji, które elementy zbioru B należą do zbioru A. Taką zależną od podmiotu przynależność elementów do zbioru będziemy nazywali rozmytą¹.

Pojęcie rozmycia zostało zdefiniowane na przykładzie przynależności do zbioru. Dalej będziemy korzystali z tego pojęcia w sposób uogólniony – np. zbiór rozmyty – to taki, dla którego przynależność elementów jest rozmyta; - słowo rozmyte – to słowo, dla którego zbiór desygnatów jest rozmyty itd. Zauważmy, że pojęcie rozmyte jako pojęcie matematyczne nie jest rozmyte.

Gdy wszystkie decyzje podmiotu spełniają określone warunki to rozmycie ma poziom = 0. Gdy żadna z decyzji nie spełnia określonych warunków to poziom jest równy 1. Na potrzeby tej pracy, wszędzie tam, gdzie nie jest to wyraźnie określone, poziom rozmycia jest bliski zeru (ozn. $\cong 0$).

Przykład: Dla dwóch konkretnych osób, naturalne zbiory desygnatów jakiegoś znaczenia mogą na tyle różnić się od siebie, że często konkretny obiekt jest zaliczany (lub nie) jako reprezentujący to pojęcie. Ponieważ stopień rozmycia (zbiorów desygnatów), ludzi komunikujących się w języku ojczystym jest bliski zeru to ludzie na ogół rozumieją się.

Przez **praktycznie dychotomiczne**(1), będziemy rozumieli taki rozłączne podzielenie zbioru na dwa zbiory, że pojęcie „rozłączne” jest rozmyte $\cong 0$.

Przykład: Podział zbioru, który zawiera nazwy jadalnych części roślin na dwa zbiory: owoce, warzywa jest praktycznie dychotomiczny bo dla pojęć: dynia, awokado, pomidor, rabarbar przynależność do określonego zbioru jest zależna od tego kto takiego podziału dokona, ale dla pojęć jabłko, śliwka, seler... przynależność jest jednoznaczna.

Rozmytość jest cechą naturalną. Ponieważ na ogół nie powoduje ona większych problemów w komunikacji to nie jest zauważana. Budując jednak naszą teorię jako matematyczną musimy dostrzec, że zbiory desygnatów dla słowa *stół* w Asylco i dla słowa *dwa* w arytmetyce mają inny charakter – inny poziom rozmycia. W pierwszym przypadku $\cong 0$ w drugim = 0.

¹ Bayesian probability - Jaynes, E.T. *Bayesian Methods: General Background*. In *Maximum-Entropy and Bayesian Methods in Applied Statistics*, by J. H. Justice (ed.). Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1986.

Dziedzina, pojęcia uniwersalne

Dziedzina, Funktory. Tak jak w każdej teorii matematycznej, tak i tu, określony jest zbiór obiektów, który nazywamy dziedziną. Składa się ona z dwóch zbiorów, w których wszystkie elementy są **pojęciami pierwotnymi**², ale każde z tych pojęć posiada opis przybliżający. Innymi słowy, pojęcia te nie będąc zdefiniowane w języku teorii, otrzymają **definicje znaczeniowe**³, które z dużą precyzją pozwolą na wyobrażenie sobie każdego elementu.

Pierwszy zbiór dziedziny to **zbiór piktogramów**(2). Zbiór posiada porządek leksykograficzny rozmyty w stopniu większym niż zbiór haseł klasycznego słownika ale nie powinno to powodować większych problemów. Elementami są niewielkie obrazki, z których wszystkie z założenia mają **znaczenie**(3) i wszystkie są rzeczownikami jednostkowymi. Część piktogramów jest przedstawiona ikonicznie, co oznacza, że znaczą dokładnie to co przedstawiają. Pozostałe piktogramy mają postać symboliczną, czyli taką, że niektóre osoby nie znając zasad, które zostały wykorzystane do narysowania, będą odczytywały znaczenie w sposób rozmyty, nieraz w stopniu wysokim.

Drugi zbiór dziedziny to zbiór **funktorów gramatycznych**(4). Zbiór ten, to lista rozłącznych podzbiorów, z których każdy jest uporządkowany. Elementy tego zbioru wykorzystując jako argumenty, swoje elementy i elementy Zbioru Piktogramów, będą służyły do:

- konstrukcji słów, które będą oznaczały nazwy rzeczy, czynności, właściwości, zaimki, liczebniki...);
- zmiany znaczenia, zarówno elementów **zbioru piktogramów**(2) jak i słów utworzonych w punkcie poprzednim;
- konstrukcji wyrażeń złożonych – ciągów słów (np. wyrażenia przyimkowe, zrosty, pytajniki złożone...);

- konstrukcji i zmiany znaczenia zdań pojedynczych (oznajmujących, pytających, przeczących, rozkazujących...);
- konstrukcji zdań złożonych;
- konstrukcji tekstów i przeobrażania ich.

Definiowanie elementów tego zbioru, na ogół pojęć abstrakcyjnych, odwołuje się do pojęć związanych z rzeczywistością. W tym przypadku rozmytość pojęć, jeżeli występuje jest niewielka, a pary pojęć generalnie są dychotomiczne ale bywają praktycznie dychotomiczne.

Pojęcia i symbole uniwersalne. Nie będą dodatkowo definiowane, poza niektórymi pojęciami związanymi z liczbami. W naszym modelu jak można się już zorientować będącym połączeniem lingwistyki matematycznej i naturalnej będą używane pojęcia takie jak: tekst, wypowiedź, zdanie...; symbole takie jak znaki interpunkcyjne, litery, spacje, nowe linie, akapity, cyfry, które nie będą osobno zdefiniowane, ponieważ będą wykorzystywane tak jak jest to ogólnie przyjęte i stosowane w języku polskim. Warto zauważyć i podkreślić, że w innych językach niż polski poszczególne pojęcia, o których jest mowa w całym tekście mogą się zdecydowanie różnić.

Wszystkie konstrukcje z wykorzystaniem piktogramów i funktorów, w odróżnieniu od czystych teorii matematycznych, będą demonstrowane w postaci przykładów, z wyraźnie określonym związkiem i konkretnym odwołaniem się do rzeczywistości. Pewne pojęcia będą czysto abstrakcyjne (tak jak np. Kultura), ale wszędzie tam, gdzie będzie istniało podejrzenie, że czytelnik mógłby nie wiedzieć o co chodzi, będą wymieniane realne desygnaty. Np.: dla wyobrażenia sobie pojęcia Kultura wystarczy znajomość pojęć realnych: teatr, opera, kino, nieraz cyrk lub telewizja, treść kilku książek.

² Alfred Tarski (1946) *Introduction to Logic and the Methodology of the Deductive Sciences*, page 118, Oxford University Press.

³ Ibidem

Definicje

Pojęcie **znaczenie słowa**⁴ przedstawimy w takim kontekście, który pozwoli nam na ścisłe ustalenie o co chodzi, a zarazem pozwoli na wprowadzenie kolejnych określeń, które dalej będą często używane.

Między słowami zachodzą różnorodne relacje. Są relacje, które powodują, że np. pary słów *Białość* i *Zieloność*, *Nigdzie* i *Nigdy*, *Mój* i *Twój*, *Blisko* i *Daleko* są porównywalne do tego stopnia, że pary te są zaliczane do zbiorów homogenicznych czyli takich, w których elementy mają te same cechy rodzajowe. Nadawanie nazw zbiorom, które zawierają wspólne cechy rodzajowe jest zadaniem karkołomnym ponieważ brak jest odpowiedniej tradycji lingwistycznej.

Dla pierwszej pary nazwa jest prosta – zbiór to *Kolor* = {Białość, Zieloność, Niebieskość...}. Dla następnych to neologizmy; *Pustowatość* = {Nigdy, Nigdzie, Nic, Nikt...}; *Właścicielskość* = {Mój, Twój, Ich, Niczyj,...}; Dla ostatniej pary skorzystamy z nazwy opisowej *Odległość od mówiącego* = {Blisko, Daleko...}.

Cechy par, a co za tym idzie zbiory wspólnych cech homogenicznych czyli takich, w których elementy mają te same cechy rodzajowe mogą być leksykalne (odnoszące się do słownictwa) lub semiczne (odnoszące się do gramatyki). Każdy homogeniczny zbiór cech (leksykalnych lub semicznych) nazywamy dalej **wymiarem gramatycznym**⁵, przy czym słowo gramatyczny odnosi się do Asylco.

Przykłady wymiarów leksykalnych (funktory są leksemami):

– *Technika oznaczania* = {Nazywanie, Wskazywanie, Szeregowanie...} – cechy tu wymienione, są trzema sposobami oznaczania signifikatów (przez to pojęcie rozumiemy wszelkie oznaczone obiekty rzeczywistości, wyobraźni...);

– *Kategoria ontologiczna* = {Człowiek, Zwierzę, Przedmiot, Narzędzie, Czynność, Stan, Własność, Zjawisko,...} – elementy tu wymienione są praktycznie dychotomiczne ale dla nielicznych pojęć jak np. Centaur może on być Człowiekiem i Zwierzęciem lub jako postać fikcyjna może posiadać **cechę nieokreśloności**⁶. Cecha nieokreśloności występuje z założenia w każdym wymiarze, jest ona niezbędna, gdy słowo jest dla danego wymiaru nieprzystające.

– *Dostępność epistemologiczna* = {Konkretność, Abstrakcyjność...}

– *Wiek* = {Dojrzałość, Niedojrzałość...}

Przykłady wymiarów semicznych (funktory są semami):

– *Liczba* = {Pojedynczość, Mnogość, Podwójność...}

– *Rodzaj* = {Nijaki, Męski, Żeński... }

⁴ Bańczerowski J., Pogonowski J., Zgółka T., Wstęp do językoznawstwa, Poznań 1982.

⁵ Ibidem

⁶ Ibidem

Dla tak określonej listy wymiarów gramatycznych przyjrzyjmy się zbiorowi wszystkich cech dla kilku słów:

Uczennica = {Nazywanie, Człowiek, Konkretność, Niedojrzałość, Pojedynczość, Żeńskość}.

Stoły = {Nazywanie, Narzędzie, Konkretność, **cecha nieokreśloności**, Mnogość, ?} - dla przedmiotów nieożywionych przypisywanie rodzaju jest nieuzasadnione. Jeżeli użyjemy tu cechy nieokreśloności to dla osób, dla których język polski jest obcy, zabieg ten będzie stanowił duże ułatwienie.

Taki = {Wskazywanie, Własność, Konkretność, Cecha nieokreśloności, Pojedynczość, Męskość}.

Zbiór wszystkich cech przyporządkowany danemu słowu nazywamy **znaczeniem słowa**. Jak łatwo się domyślić, aby w miarę precyzyjnie określić znaczenia słów, jednego niewielkiego słownika, powinno się zdefiniować ogromną listę wymiarów. Dalej pokażemy, że można zdefiniować niewielką ilość wymiarów, które razem ze **zbiorem piktogramów**(2) pozwolą na konstrukcję całkiem pokaznego słownika.

Wydaje się, że nie ma wyczerpującej listy wymiarów w przypadku gdy lista słów, które mają mieć wyodrębnione znaczenia pozostanie otwarta. Ponieważ w zbiorze **znaczenie słowa** element **cecha nieokreśloności**, nie pełni żadnej roli dlatego jako zbędny, będzie pomijany.

Domyślny(5). Jeżeli weźmiemy do analizy tekst, którego zdania były podstawą jakiegoś korpusu językowego i określimy znaczenia wszystkich słów to, jak łatwo się domyślić, niektóre elementy będą dominować.

Dla wymiaru *Technika oznaczania* element *Nazywanie* wystąpi w ponad 90% znaczeń⁷; podobną frekwencję będzie miał element *Konkretność* dla wymiaru *Dostępność epistemologiczna*, o ile nie jest to matematyka, poezja czy filozofia,. Jeżeli jednoznacznie określimy, który element danego wymiaru (nazywany **domyślnym**(5) jest wyodrębniony jako element dominujący, to nie musimy wymieniać go w zbiorze znaczenie słowa. Jak pokaże praktyka odgadywanie słów **domyślnych**(5) jest prostą, naturalną czynnością. Jeżeli wyróżnilibyśmy tylko te elementy, których frekwencja wynosi powyżej 50% to cały opis wszystkich znaczeń zostanie zredukowany o połowę. Są wymiary, np. Rodzaj, które nie powinny mieć wyodrębnionego elementu ze względów pozajęzykowych takich np. jak dążenie do niwelowania asymetrii przy nazywaniu wykonawców czynności, gdy w praktyce udział kobiet i mężczyzn nie jest dominujący.

W przykładach, które przytoczyliśmy wcześniej, gdyby elementy: *Nazywanie*, *Człowiek*, *Konkretność*, *Pojedynczość* były **domyślne** w swoich wymiarach to znaczenia byłyby zdecydowanie zredukowane:

Uczennica = {Niedojrzałość, Żeńskość};

Stoły = {Narzędzie, Mnogość};

Taki = {Wskazywanie, Własność, Męskość}.

Na koniec zauważmy, że usunięcie płci z przykładu *Taki* pozwala zdefiniować zaimek, który może służyć do wskazania osoby, rzeczy, której płeć nie jest znana. W języku polskim nie ma takiego zaimka.

⁷ Z. Kubiszyn-Mędrala, *Frekwencja części mowy w polszczyźnie mówionej* [w:] Język polski jako obcy. Programy nauczania na tle badań współczesnej polszczyzny, red. W. Miodunka, Kraków 1992, s. 177-184.

Cytat z metody Asylco

Konstrukcja tu przedstawiona to przykład; ma znaczenie czysto dydaktyczne,

mające utwierdzić nas w przekonaniu, że rozumiemy 9 kluczowych pojęć.

Piktogramy i ich znaczenie

Dziedzina - **zbiór piktogramów**(2) to 12 poniżej zamieszczonych grafik, które są **pojęciami pierwotnymi o znaczeniu**(3) **rozmytym** w wysokim stopniu, a to dlatego, że na czwartym piktogramie może być przedstawiony zając lub królik; na dziesiątym czereśnia lub wiśnia; itd.

Zbiór tu przedstawiany jest **praktycznie dychotomiczny**(1) – chociażby z tego powodu, że czwarty i ostatni może być zającem szósty i jedenasty mogą mieć **znaczenie**(3) – głos. Wszystkie bez **definicji znaczeniowej** mogą mieć bardzo wiele znaczeń.

Projektowane **znaczenia** to:

cytryna



dziecko



dźwięk



królik



kura-kogut



mowa



pamięć



rodzice



rodzina



wiśnia









wołanie









zając



Aby te pojęcia sprecyzować i zmniejszyć poziom rozmytości niżej przedstawione są **definicje znaczeniowe** (leksykalne).

	Cytryna – mięsisty owoc drzewa krzewu Citrus limon, mający soczysty, kwaśny miąższ i grubą, jasnożółtą skórkę.
	Dziecko – każdy niezależnie od wieku syn lub córka w stosunku do rodziców. W znaczeniu potomek.
	Dźwięk – fala akustyczna wywołująca wrażenie słuchowe.
	Królik – oryctolagus cuniculus, o ubarwieniu brunatnoszarym, gryzoń, żyje gromadnie, roślinożerny, udomowiony.
	Kura-kogut – ptak domowy Gallus domestica z rzędu kuraków, hodowany ze względu na jaja i mięso.
	Mowa – wypowiedanie słów dla przekazywania informacji, myśli i przeżyć.









	Pamięć – zdolność do przyswajania, utrwalania i przypominania doznanych wrażeń, przeżyć, wiadomości.
	Rodzice – ojciec i matka.
	Rodzina – rodzice i ich dzieci.
	Wiśnia – kulisty jadalny owoc z pestką w środku z drzewa lub krzewu Cerasus o białych albo różowych kwiatach.
	Wołanie – wydawanie głosu, okrzyków do kogoś, kto nie znajduje się blisko.
	Zając – lepus, gryzoń roślinożerny, średniej wielkości, mający długie uszy, mały ogon i kończyny tylne dłuższe od przednich.







Decyzja, który piktogram wybrać jako podstawę dla słowa *Halo* (dźwięk, mowa, wołanie) jest przykładem tego, że nawet takie zabiegi jakich dokonaliśmy na zbiorze praktycznie dychotomicznym może nie obniżyć poziomu rozmycia do 0. Jest to naturalna cecha języka.

Funktory gramatyczne

Przedstawiona niżej lista zawierająca 16 grafik to zbiór [funktorów gramatycznych](#)(4). Dla ułatwienia zapisu i odczytu wszystkie funktory mają opracowaną, kojarzącą się ze znaczeniem postać graficzną. Ponieważ przedstawiany materiał ma służyć tylko do ilustracji metody, to poszczególne wymiary zawierają mniej elementów niż wynikałoby to z oczywistej cechy, zupełności wymiaru, polegającej na tym, że nie potrzeba niczego do niego dodawać (dotyczy to szczególnie dwóch ostatnich wymiarów).

Na liście wymienionych jest 5 podzbiorów - [wymiarów gramatycznych](#):

Technika oznaczania		Opis (definicje znaczeniowe)
	nominatio	Tworzy nazwy własne i pospolite; zbiorowe i jednostkowe; osób, zwierząt, roślin, obiektów, miejsc, przedmiotów, narzędzi, czynności, stanów, procesów, zjawisk, pojęć abstrakcyjnych, sytuacji, uczuć, spostrzeżeń, cech... - jest elementem domyślnym (5)
	nazywanie	
	indicatio	Tworzy słowa wskazujące: na osoby z określeniem płci; na ilości, dzierżawczości, wyodrębnialności i własności; na obiekty bliskie i oddalone; na pojęcia, których zakres jest pusty, pełny, dowolny; na nadawcę, odbiorcę, resztę; na rzeczy, czas i przestrzeń...
	wskazywanie	
Osoba		
	prima persona	Tworzy słowa w pierwszej osobie, czyli tej, która za pomocą znaków używanych w komunikacji kieruje przekaz treści do nadawcy (secunda persona) - jest elementem domyślnym (5).
	nadawca	
	secunda persona	Tworzy słowa w drugiej osobie, oznacza to tego uczestnika w procesie komunikacji, który pełni rolę odbiorcy; w językoznawstwie to zamierzony adresat wypowiedzi nadawcy (prima persona).
	odbiorca	
	tertia persona	Tworzy słowa w trzeciej osobie, czyli jest to osoba, która nie jest uczestnikiem w procesie komunikacji lub jej udział jest co najwyżej pasywny.
	reszta	
Płeć		
	neutrum	Tworzy słowa rodzaju nijakiego, czyli takiego, którego cechy o charakterze struktur i funkcji nie pozwalają na sklasyfikowanie rodzaju ani jako męski ani jako żeński.
	nijakość	
	masculinum	Tworzy słowa rodzaju męskiego, czyli takiego, który posiada cechy przynależne mężczyźnie np.: określony kariotyp i obecność męskich cech płciowych; męski głos; posiadanie jabłka Adama i szerokich ramion; pełnienie socjalnej roli męskiej...
	męskość	
	femininum	Tworzy słowa rodzaju żeńskiego, czyli takiego, który posiada cechy przynależne kobiecie np.: określony kariotyp i obecność żeńskich cech płciowych; posiadanie biustu i szerokich bioder; pełnienie socjalnej roli żeńskiej...
	żeńskość	

Kategoria ontologiczna		
	homo, res, phaenomenon	Tworzy nazwy pospolite; zbiorowe i jednostkowe; osób, zwierząt, roślin, obiektów, miejsc, przedmiotów, narzędzi, zjawisk, pojęć abstrakcyjnych, sytuacji, uczuć, spostrzeżeń... - jest elementem domyślnym (5).
	człowiek, rzecz, zjawisko	
	actio, status	Tworzy nazwy czynności dokonanych i niedokonanych; jednokrotnych i wielokrotnych; w czasie przeszłym, teraźniejszym i przyszłym; nazwy stanów, procesów... .
	czynność, stan, proces	
	nomen adiectivum	Tworzy cechy i własności istot żywych, zwierząt, roślin, obiektów, miejsc, przedmiotów, narzędzi, czynności, stanów, procesów, zjawisk, pojęć abstrakcyjnych, sytuacji, uczuć, spostrzeżeń... .
	cecha, właściwość	
Przymikowość		
	apud	Tworzy wyrażenia oznaczające, że dana rzecz lub osoba znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie, obok, koło, blisko, przy, w pobliżu danego miejsca; komunikuje o małej odległości między danymi osobami lub rzeczami.
	obok	
	inter	Tworzy wyrażenia oznaczające, że dana rzecz, osoba znajduje się wśród, pośród, między, pomiędzy innymi osobami, przedmiotami, o których mowa. Jest otoczona, z obu, z wielu stron, że coś się znajduje dookoła, otacza ze wszystkich stron.
	wśród	
	cum	Tworzy wyrażenia oznaczające, że dana rzecz, osoba zawiera coś, o czym mowa, że to coś współtowarzyszy, jest razem z, jest obecne przy, założone, opakowane, lub dodane, jako skutek jakiejś czynności, jest uwzględnione, stanowi uzupełnienie... .
	z	

Uwagi do wymiarów i funktorów

Zdanie: Spójrz, w pochodzie idzie kulejący. Czy słowo *kulejący* zaliczyć do nazywania (*nominatio*) czy do wskazywania (*indicatio*)?

Czy śpiący widz w teatrze to (zamierzony) odbiorca (*secunda persona*) czy reszta (*tertia persona*)? Czy sen jest pewną formą odbioru?

Jaką płęć ma kapłon, wolec, wieprz, wałach?

Zdanie: Przez las idą gruby, gajowy i chorąży. Czy *gajowy* to nazwa rangi (*homo, res...*), czy ranga (*nomen adiectivum*) tak jak *główny* lekarz? Według NKJP słowo gajowy jako przymiotnik występuje tylko w nazwach własnych: *zawilec gajowy, tojeść gajowa...* pozostałe oznaczają specjalistę od gospodarki leśnej. Nie jest to użycie przymiotnika w roli rzeczownika tak jak *gruby* bo i *chorąży* tak byłby użyty a słowniki, mówią że to rzeczownik.

Przymiki polskie a Asylco:

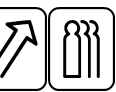
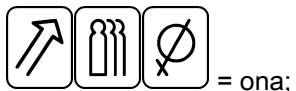
– obok (*apud*): Była *blisko* sklepu, gdzie donica stała *przy* ścianie. Stał tam kiosk *w sąsiedztwie* dworca, a było to *koło* cyrku, ustawionego *niedaleko* uczelni. Spotkali się *obok* dworca, *prawie na* granicy miasta. Na pewno *w pobliżu* cementarza. (8× różne części mowy użyte w roli przyminka)



– wśród (*inter*): Była *wśród* uczniów *w otoczeniu* tłumy gapiów, który szukał drogi *pośród* drzew. Stali *między* bukami *pomiędzy* łopianami. Mieli *dookoła* mnóstwo grzybów. Zbawcy ukazali się *w otoczeniu* policjantów. (7×)

– z (*cum*): Matka z dzieckiem, szła *w* strugach ulewy, z bolącą nogą *w* bucie z gumką *przy* obcasie. Niosła róże *w* folii by *przy* kolacji z butelką z uchem, z asystentem *przy* konsulu z dyplomem z czarnym paskiem, pić *razem* wino i pożegnać się *ze* szmatami z lumpeksu. (4× przymiki, różnie przyłączające)


Konstrukcja słów, wyrażeń, piktogramy, funktory gramatyczne

Zastanówmy się nad **znaczeniem słowa „?”** = {wskazywanie, żeńskość, reszta}. Korzystając z **definicji znaczeniowych** funktorów gramatycznych – jest to *wskazanie np. palcem, osoby posiadającej cechy przynależne kobiecie, która co najwyżej jest pasywnym uczestnikiem jakiejś rozmowy*. Jak nietrudno się domyśleć jest to zaimek *Ona*. Poziom rozmycia $\cong 0$.



dla konstrukcji   = brakuje zaimka w języku polskim, który bardzo łatwo jest sobie wyobrazić; możemy go oznaczyć jako *ono_on_ona*.

Funktory z piktogramami

Ponieważ funktor gramatyczny  jest elementem **domyślnym**(5) i postanowiliśmy, że **cecha nieokreśloności** będzie pomijana to **znaczenie słowa** {kura-kogut, nazywanie, męskość, **cecha nieokreśloności**, **cecha nieokreśloności**} może być zredukowane do zapisu {kura-kogut, męskość}



= kogut – określenie płci - *Gallus domestica*.





= jestem - czynność bez piktogramu i bez dodatkowych funktorów.




= wołać – czynność od wołanie.



= dźwięczny – cecha dźwięku.

Wskazywanie obiorcy to   = ty;

ponieważ  jest elementem **domyślnym**(5) to wskazanie nadawcy

ograniczy się do  = ja.

Jak widać konstrukcja zaimków jest stosunkowo prosta. Warto zauważyć, uprzedzając fakty, że konstrukcja wszystkich zaimków, występujących w języku polskim, wymaga kilkunastu funktorów. Co ciekawe, wszystkie zaimki mają poziom rozmycia $\cong 0$.

Składanie piktogramów:



= pradiadkowie – (rodzice rodziców) rodziców.



= kurczę (potomek); dziecko + (kura-kogut + żeńskość).

Wiele funktorów



= kurczakowy – kura-kogut + nijakość + cecha

Wyrażenie z funktorami przyimkowości powstają: funktor + spacja + słowo:





= obok córki.








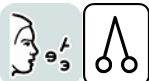



Zdanie to złożenie słów, wyrażeń: Matka z synem.

























Mini słownik Asylco

	blisko brata
	brat
	córka
	cytryna
	cytrynowa
	cytrynowe
	cytrynowość
	cytrynowy
	drobiowość
	dziecinność
	dziecinny
	dziecko


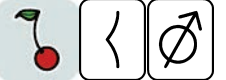






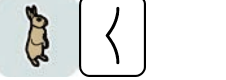

	dźwięczność
	dźwięczny
	dźwięk
	ja
	ko ko
	koguci
	kogut
	koło siostry
	królicza
	króliczę
	króliczy
	królik




	kukuryku
	kura
	kurczak
	kurczakowy
	kurzy
	matka
	między, pomiędzy rodzicami
	mowa
	mówić
	niedaleko królika
	obok kury
	ojciec

	on
	ona
	ono
	opiekować się, wychowywać
	pamięciowy
	pamięć
	pamiętać
	pośród wnuków
	przy rodzicach
	rodzice
	rodzina
	rodzinny

	siostra
	syn
	ty
	w otoczeniu dziadków
	w otoczeniu rodziny
	w pobliżu dziecka
	w sąsiedztwie syna
	wiśnia
	wiśniowa
	wiśniowe

Przy konstruowaniu piktogramów ustalono pewne zasady. Opiszemy jedną wielokrotnie wykorzystywaną. Prospectus to piktogram, na którym znajduje się niezróżnicowany zbiór kilkuelementowy. Separatus to ten sam obraz, na którym mamy elementy pierwszo- i drugoplanowe. Części rysunku w kolorze szarym stanowią kontekst dla elementów w kolorze czarnym.

	wiśniowość
	wiśniowy
	wołać
	wołanie
	wśród rodzeństwa
	z córką
	zając
	zającę
	zajęczy
	zajęczycza

Prospectus  rodzina	Separatus  rodzice, dziecko jest szare.
to obraz, na którym mamy matkę, dziecko i ojca.	Separatus  dziecko, rodzice kontekstem.