Kiedy trzeba się wysłowić

Krzysztof Leszczyński
Warszawa
chris@camk.edu.pl

Marcin Woliński
Warszawa
wolinski@mimuw.edu.pl

Streszczenie

Istnieje kilka pakietów TEXowych służących do generowania słownej postaci wartości liczbowych. Niestety żaden z nich nie rozwiązuje problemu w całej ogólności. Okazuje się, że główną trudnością jest nie tyle sama implementacja, ile umożliwienie używania pakietu bez błądzenia w meandrach polskiej gramatyki.

Automatyczne przedstawianie liczb w postaci słownej

Siła systemu TEX objawia się w sposób wyjątkowy, kiedy dokumenty generujemy automatycznie. W ten sposób nawet osoba nie znająca TEXa może drukować i składować umowy, faktury i inne dokumenty, nie wdając się w detale implementacji ani makr. W efekcie, niewielkim kosztem otrzymujemy jednolicie wyglądające dokumenty, które w dodatku mają duże szanse być poprawne typograficznie – rzecz rzadka w naszych przekomputeryzowanych czasach. O takich systemach napisano dużo, również w biuletynie GUST.

W dokumentach, szczególnie tych o charakterze handlowym, ale nie tylko, musimy często używać liczb w postaci słownej. Wymagają tego od nas przepisy lub też jest to wyrazem naszej zapobiegliwości. Redundancja raczej nie zaszkodzi, a może pomóc w zrozumieniu treści. Osobnym bolesnym faktem są przepisy, które pod pojęciem *słownej postaci* rozumieją dziwoląg typu `*czt*dwa*zer*` i nie dopuszczają w ogóle *czterysta dwadzieścia* jako poprawnego przedstawienia – gdzie car nie poradził, tam ZUS dokończy.

Dlaczego na etapie TEXa. Przedstawianie liczb w postaci słownej może się odbywać na etapie generowania dokumentu lub jego przetwarzania TEXem. Wydaje się, że uzyskiwanie formy słownej powinno być zakończone jak najpóźniej. W ten sposób do końca zachowamy postać liczbową, która jest najbardziej dogodna dla maszyny. Każdy przyzna, że łatwiej policzyć 22% od 3823 zł niż *dwadzieścia dwa procent od trzech tysięcy ośmiuset dwudziestu trzech złotych*.

Makra

Wyobraźmy sobie jeden z najprostszych przypadków, `\slownie{420}` rozwijające się do napisu „czterysta dwadzieścia". Pytanie podstawowe, czy takie makro musi być całkowicie rozwijalne? Nie, nie musi, ale w większości prostych przypadków może. Jeśli może, to lepiej, żeby było rozwijalne. Makra całkowicie rozwijalne mają znacznie więcej zastosowań niż te niecałkowicie rozwijalne, można ich używać wewnątrz instrukcji `\edef`, `\write`, `\message`, czy nawet – jeśli się nie boimy – wewnątrz `\csname ... \endscname`.

Formaty. Makra powinny działać jednakowo poprawnie, przynajmniej pod kontrolą formatu LATEX i plain (MEX). W samym LATEXu, zarówno z pakietem `polski` oraz `babel`. W formatach będących pochodnymi formatu plain używamy po prostu

```
\input slownie
```

w LATEXu zaś

```
\usepackage{slownie}
```

Obecna implementacja nie definiuje trudnych przypadków opisanych w dalszej części artykułu. W trosce o ograniczone zasoby pamięciowe typowych dystrybucji TEXa, umieściliśmy trudniejsze przypadki w osobnych plikach.

Pakiety istniejące dzisiaj

Pakiet przedstawiony w niniejszym artykule nie jest ani pierwszym pakietem makr, ani jedynym istniejącym. Znamy trzy pakiety, choć być może istnieje ich więcej. Są to:

- **licz.mex**, powstały w latach 1993–1996, którego autorem jest Marek Ryćko. Makra są oparte na MEXu. Pakiet jest dostępny na serwerach GUST.

- **slownie.tex**, napisany w latach 1995–1996,* przez Krzysztofa Leszczyńskiego. Działa również z MEXem. Umie dobrać formę rzeczownika – jeden domek, dwa domki, pięć domków.
- **slownie.sty**,** 1996–2000 napisany przez Marcina Wolińskiego. Jest pakiet LaTeXowy. Również umie dobierać formę rzeczownika do liczebnika.

Wszystkie trzy pakiety generują liczebnik w sposób całkowicie rozwijalny. Również formy rzeczowników są całkowicie rozwijalne, o ile zostaną przez użytkownika podane w takiej formie.

Troszeńkę gramatyki

Składnia liczebników w języku polskim jest dosyć pogmatwana i pełna wyjątków. W większości opisów gramatycznych można znaleźć inwentarium zjawisk, ale trudno natrafić na zwarte reguły opisujące budowę fraz liczebnikowych.

Jak łatwo zauważyć, przedmioty różnych rodzajów gramatycznych liczy się różnie:

- *Jeden kontener ogórków.*
- *Dwa kontenery ogórków.*
- *Jedna flaszka wódki.*
- *Dwie flaszki wódki.*
- *Jedno pudełko szprotek.*
- *Dwa pudełka szprotek.*

Powyższe przykłady ilustrują najbardziej typowe warianty, z którymi można się zetknąć generując fakturę lub ponaglenie dla płatnika. Nie wyczerpują jednak wszystkich możliwości.

Po pierwsze, przedmioty, które są nie dość że męskie, to jeszcze osobowe, liczy się inaczej niż przedmioty nieosobowe:

- *Trzej chłopcy stali pod budką.*
- *Trzech chłopców stało pod budką.*
- *Trzy kontenery wódki stały pod sklepem.*

Jak widać w wariancie osobowym mamy dwa dopuszczalne sposoby wysłowienia tej samej myśli. Szczęśliwie przy generowaniu słownej postaci liczb możemy wybrać dowolny z nich.

Po drugie mamy jeszcze kilka dziwnych rodzajów. Otóż niektóre rzeczowniki wymagają wystąpienia przy nich tzw. liczebników zbiorowych. Na przykład:

- *Cztery okna wychodzą na ulicę.*
- *Czworo dzieci wychodzi na ulicę.*

Saloni w [3] proponuje traktować liczebniki zbiorowe jako specyficzne formy liczebników głównych, a takim dziwnym rzeczownikom przypisać specjalny rodzaj (a właściwie cztery rodzaje, bo dzieci, drzwi, wujostwo i spodnie zachowują się różnie ze względu na łączliwość z innymi częściami mowy). W ten sposób liczba rodzajów w polszczyźnie osiąga 9 (zobacz [2]).

Forma liczebnika potrzebna w danej frazie zależy też od przypadka gramatycznego:

- *Czterej chłopcy stoją.*
- *Nie ma czterech chłopców.*
- *Przyglądam się czterem chłopcom.*
- *Mam czterech chłopców.*
- *Interesuję się czterema chłopcami.*
- *Mówię o czterech chłopcach.*

Stąd wniosek, że aby w sposób ogólny generować formy liczebników, trzeba oprócz samej wartości liczbowej zadać rodzaj i przypadek.

Przyjrzyjmy się teraz rzeczownikom (ogólniej frazom nominalnym) wchodzącym w związki z liczebnikami. Podstawowym prawem jest tutaj reguła 1-2-5:

- *jedna puszka piwa*
- *dwie puszki piwa*
- *pięć puszek piwa*

Innych form rzeczownika wymagają liczebniki wysławiające: liczbę 1; liczby kończące się cyfrą 2, 3 lub 4, których przedostatnia cyfra nie jest jedynką; pozostałe liczby (np. 5). Znając te trzy postaci frazy nominalnej, możemy dodawać właściwą z nich do liczebnika.

Zauważmy jeszcze, że każdy z trzech ostatnich przykładów może być podmiotem zdania. Byłoby więc naturalne twierdzić, że są to frazy liczebnikowe w mianowniku. Tymczasem *puszek* jako żywo nie jest w mianowniku. Szczęśliwie nie musimy rozstrzygać, co to za formy. Do naszych celów będzie wystarczało podanie ich w trzech wariantach.

Niestety reguła 1-2-5 zawodzi dla „dziwnych” rodzajów. Mamy na przykład

- *Interesuję się pięcioma chłopcami.*
- *Interesuję się dwustu chłopcami.*
- *Interesuję się pięciorgiem dzieci.*
- *Interesuję się dwustu dziećmi.*

* Z tymi latami to przesada, pisałem prawie w Sylwestra :-) Pakiet jest dostępny pod adresem `ftp://ftp.camk.edu.pl/private/chris/TeX/`

** Pakiet jest dostępny pod adresem `http://www.mimuw.edu.pl/~wolinski/varia.html` podczas gdy według reguły w tych przykładach powinny pasować te same formy rzeczownika. Chwilowo nie mamy pomysłu na zgrabne poradzenie sobie z tym zjawiskiem i je ignorujemy.

Na kolejnych stronach pokazaliśmy przykłady odmiany dla różnych liczb i rodzajów.

Używanie pakietu

W każdym z poniższych makr, w miejsce jawnie wpisanej przykładowej liczby możemy wstawić dowolne wyrażenie, które jest zamienialne na liczbę w postaci dziesiętnej przez operator `\number`.

Liczba „luzem". Jednym z najczęstszych zastosowań jest wypisywanie liczby tak, jak by została odczytana. W takim wypadku stosujemy makro `\slownie{123}`, które się rozwija do postaci słownej liczby, w tym wypadku *sto dwadzieścia trzy.*

Makro męskie. Jeśli liczymy kontenery, musimy jawnie wyspecyfikować formy rzeczowników. W tym wypadku piszemy

```
\slownieM {123}{kontener}
          {kontenery}{kontenerów}
```

Widzimy, że moglibyśmy sobie zdefiniować `\slownie` jako `\def \slownie #1{\slownieM{#1} {} {} {}}`, z tym, że taka definicja zostawiłaby nam spację po liczebniku, a nie powinna.

Uwaga: makro `\slownieM` nie nadaje się do liczenia braci i rodaków, gdyż nie mówimy *dwa bracia* tylko *dwaj bracia.* Jest to makro męskie nieosobowe.

Makro żeńskie. Niezależnie od tego czy liczymy siostry, pszczółki czy butelki, w tym wypadku stosujemy

```
\slownieF {123}{pszczółka}
          {pszczółki}{pszczółek}
```

Makro nijakie. Do liczenia pudełek możemy wykorzystać następne makro

```
\slownieN {123}{pudełko}
          {pudełka}{pudełek}
```

Złote i grosze. W przypadku wypisywania rachunków, przekazów lub przelewów musimy napisać słownie kwotę, która często nie jest liczbą całkowitą. Makro `\zlgr{123.34}` rozwija się do makra pomocniczego `\zlotychigroszy{123}{34}`, które z kolei możemy bardzo łatwo przedefiniować. Standardowo jest zdefiniowane jako

```
\def \zlotychigroszy#1#2{%
  \slownieM{#1}{złoty}{złote}{złotych}%
  \ifnum #2>0 \space i~#2~gr.\fi}
```

gdyż na ogół takiej formy wymagają od nas urzędy. Makro `\zlgr` rozwija się do `\zlotychigroszy` niezależnie od tego, czy część całkowita od ułamkowej będzie oddzielona kropką czy przecinkiem.

Spacje. Na ogół kolejne słowa składające się na liczbę rozdzielamy spacjami. Możemy jawnie wyspecyfikować separator poprzez zdefiniowanie makra `\SepatorLiczebnika`, sama liczba jest oddzielona od następującego po niej rzeczownika `\PoLiczebniku`, oba makra są domyślnie równe `\space`.

Coś dla ZUS. Ostatnim makrem jest makro generujące liczbę w postaci strawnej dla ZUS. `\slownieZUS{123}` generuje nam `jed*dwa*trz`, separator `\SeparatorZUS` jest domyślnie ustawiony na wartość `*` o kategorii 12 (inne).

Makro generujące liczebnik główny

Pięć makr zaspokaja większość potrzeb. My jednak zamierzamy podać ogólne reguły zapisywania liczb w różnych rodzajach i przypadkach, łącznie z *wujostwem.* W wypadku ogólnym należy rozdzielić liczebnik główny od bytów, które liczymy, gdyż wcale nie jest powiedziane, że liczebnik musi stać na początku. Te dwie części mogą być rozdzielone. Na przykład, w zdaniu *Zamówiono dwadzieścia dwie (22) bele wełny.* podkreśliliśmy postać słowną liczby i bele, które liczymy. Oczywiście w tekście TEXowym musimy napisać wszystkie formy, czyli `{bela}{bele}{bel}`. Pomiędzy nimi jest część, której nie odmieniamy. Wprowadźmy dwa makra:

`\LiczebnikGlowny{`*przypadek*`}{`*rodzaj*`}{`*liczba*`}`,

które wypisuje samą liczbę, w odpowiednim przypadku i rodzaju gramatycznym, oraz makro

`\Liczone {`*liczba*`} {`*forma*-1`}`
`{`*forma*-2`} {`*forma*-5`}`,

generujące na podstawie wartości liczbowej pierwszego argumentu odpowiednią formę, według reguły 1-2-5, ale już bez liczebnika.

Pierwszym argumentem makra `\LiczebnikGlowny` jest oznaczenie przypadka. Przypadki szczęśliwie traktujemy „po szkolnemu" (w pierwszej kolumnie stosowane przez nas oznaczenie):

ozn.	*przypadek*	*Stosujemy z*
`M`	mianownik	____ *czyta.*
`D`	dopełniacz	*Nie ma* ____.
`C`	celownik	*Przyglądam się* ____.
`B`	biernik	*Mam* ____.
`N`	narzędnik	*Interesuję się* ____.
`Msc`	miejscownik	*Mówię o* ____.

N=1	m1	m2	m3	f	n1	n2
M	jeden chłopiec	jeden pies	jeden stół	jedna kobieta	jedno dziecko	jedno okno
D	jednego chłopca	jednego psa	jednego stołu	jednej kobiety	jednego dziecka	jednego okna
C	jednemu chłopcu	jednemu psu	jednemu stołowi	jednej kobiecie	jednemu dziecku	jednemu oknu
B	jednego chłopca	jednego psa	jeden stoł	jedną kobietę	jedno dziecko	jedno okno
N	jednym chłopcem	jednym psem	jednym stołem	jedną kobietą	jednym dzieckiem	jednym oknem
Msc	jednym chłopcu	jednym psie	jednym stole	jednej kobiecie	jednym dziecku	jednym oknie

N=1	p1	p2
M	jedni wujostwo	jedne drzwi
D	jednych wujostwa	jednych drzwi
C	jednym wujostwu	jednym drzwiom
B	jednych wujostwa	jedne drzwi
N	jednymi wujostwem	jednymi drzwiami
Msc	jednym wujostwie	jednym drzwiach

N=2	m1	m2	m3	f
M	dwaj chłopcy	dwa psy	dwa stoły	dwie kobiety
D	dwóch chłopców	dwóch psów	dwóch stołów	dwóch kobiet
C	dwu chłopcom	dwu psom	dwu stołom	dwu kobietom
B	dwóch chłopców	dwa psy	dwa stoły	dwie kobiety
N	dwoma chłopcami	dwoma psami	dwoma stołami	dwiema kobietami
Msc	dwóch chłopcach	dwóch psach	dwóch stołach	dwóch kobietach

N=2	n1	n2	p1	p2
M	dwoje dzieci	dwa okna	dwoje wujostwa	dwoje drzwi
D	dwojga dzieci	dwóch okien	dwojga wujostwa	dwojga drzwi
C	dwojgu dzieciom	dwu oknom	dwojgu wujostwa	dwojgu drzwiom
B	dwoje dzieci	dwa okna	dwoje wujostwa	dwoje drzwi
N	dwojgiem dzieci	dwoma oknami	dwojgiem wujostwa	dwojgiem drzwi
Msc	dwojgu dzieci	dwóch oknach	dwojgu wujostwa	dwojgu drzwi

N=3	m1	m2
M	trzej chłopcy	trzy psy
D	trzech chłopców	trzech psów
C	trzem chłopcom	trzem psom
B	trzech chłopców	trzy psy
N	trzema chłopcami	trzema psami
Msc	trzech chłopcach	trzech psach

N=3	m3	f	n1	n2	p1	p2
M	trzy stoły	trzy kobiety	troje dzieci	trzy okna	troje wujostwa	troje drzwi
D	trzech stołów	trzech kobiet	trojga dzieci	trzech okien	trojga wujostwa	trojga drzwi
C	trzem stołom	trzem kobietom	trojgu dzieciom	trzem oknom	trojgu wujostwa	trojgu drzwiom
B	trzy stoły	trzy kobiety	troje dzieci	trzy okna	troje wujostwa	troje drzwi
N	trzema stołami	trzema kobietami	trojgiem dzieci	trzema oknami	trojgiem wujostwa	trojgiem drzwi
Msc	trzech stołach	trzech kobietach	trojgu dzieci	trzech oknach	trojgu wujostwa	trojgu drzwi

N=4	m1	m2	m3	f	n1	n2
M	czterej chłopcy	cztery psy	cztery stoły	cztery kobiety	czworo dzieci	cztery okna
D	czterech chłopców	czterech psów	czterech stołów	czterech kobiet	czworga dzieci	czterech okien
C	czterem chłopcom	czterem psom	czterem stołom	czterem kobietom	czworgu dzieciom	czterem oknom
B	czterech chłopców	cztery psy	cztery stoły	cztery kobiety	czworo dzieci	cztery okna
N	czterema chłopcami	czterema psami	czterema stołami	czterema kobietami	czworgiem dzieci	czterema oknami
Msc	czterech chłopcach	czterech psach	czterech stołach	czterech kobietach	czworgu dzieci	czterech oknach

N=4	p1	p2
M	czworo wujostwa	czworo drzwi
D	czworga wujostwa	czworga drzwi
C	czworgu wujostwa	czworgu drzwiom
B	czworo wujostwa	czworo drzwi
N	czworgiem wujostwa	czworgiem drzwi
Msc	czworgu wujostwa	czworgu drzwi

N=5	m1	m2	m3
M	pięciu chłopców	pięć psów	pięć stołów
D	pięciu chłopców	pięciu psów	pięciu stołów
C	pięciu chłopcom	pięciu psom	pięciu stołom
B	pięciu chłopców	pięć psów	pięć stołów
N	pięcioma chłopcami	pięcioma psami	pięcioma stołami
Msc	pięciu chłopcach	pięciu psach	pięciu stołach

N=5	f	n1	n2	p1	p2
M	pięć kobiet	pięcioro dzieci	pięć okien	pięcioro wujostwa	pięcioro drzwi
D	pięciu kobiet	pięciorga dzieci	pięciu okien	pięciorga wujostwa	pięciorga drzwi
C	pięciu kobietom	pięciorgu dzieciom	pięciu oknom	pięciorgu wujostwa	pięciorgu drzwiom
B	pięć kobiet	pięcioro dzieci	pięć okien	pięcioro wujostwa	pięcioro drzwi
N	pięcioma kobietami	pięciorgiem dzieci	pięcioma oknami	pięciorgiem wujostwa	pięciorgiem drzwi
Msc	pięciu kobietach	pięciorgu dzieci	pięciu oknach	pięciorgu wujostwa	pięciorgu drzwi

N=10	m1	m2	m3	f	n1
M	dziesięciu chłopców	dziesięć psów	dziesięć stołów	dziesięć kobiet	dziesięcioro dzieci
D	dziesięciu chłopców	dziesięciu psów	dziesięciu stołów	dziesięciu kobiet	dziesięciorga dzieci
C	dziesięciu chłopcom	dziesięciu psom	dziesięciu stołom	dziesięciu kobietom	dziesięciorgu dzieciom
B	dziesięciu chłopców	dziesięć psów	dziesięć stołów	dziesięć kobiet	dziesięcioro dzieci
N	dziesięcioma chłopcami	dziesięcioma psami	dziesięcioma stołami	dziesięcioma kobietami	dziesięciorgiem dzieci
Msc	dziesięciu chłopcach	dziesięciu psach	dziesięciu stołach	dziesięciu kobietach	dziesięciorgu dzieci

N=10	n2	p1	p2
M	dziesięć okien	dziesięcioro wujostwa	dziesięcioro drzwi
D	dziesięciu okien	dziesięciorga wujostwa	dziesięciorga drzwi
C	dziesięciu oknom	dziesięciorgu wujostwa	dziesięciorgu drzwiom
B	dziesięć okien	dziesięcioro wujostwa	dziesięcioro drzwi
N	dziesięcioma oknami	dziesięciorgiem wujostwa	dziesięciorgiem drzwi
Msc	dziesięciu oknach	dziesięciorgu wujostwa	dziesięciorgu drzwi

N=13	m1
M	trzynastu chłopców
D	trzynastu chłopców
C	trzynastu chłopcom
B	trzynastu chłopców
N	trzynastoma chłopcami
Msc	trzynastu chłopcach

N=13	m2	m3	f	n1	n2
M	trzynaście psów	trzynaście stołów	trzynaście kobiet	trzynaścioro dzieci	trzynaście okien
D	trzynastu psów	trzynastu stołów	trzynastu kobiet	trzynaściorga dzieci	trzynastu okien
C	trzynastu psom	trzynastu stołom	trzynastu kobietom	trzynaściorgu dzieciom	trzynastu oknom
B	trzynaście psów	trzynaście stołów	trzynaście kobiet	trzynaścioro dzieci	trzynaście okien
N	trzynastoma psami	trzynastoma stołami	trzynastoma kobietami	trzynaściorgiem dzieci	trzynastoma oknami
Msc	trzynastu psach	trzynastu stołach	trzynastu kobietach	trzynaściorgu dzieci	trzynastu oknach

N=13	p1	p2
M	trzynaścioro wujostwa	trzynaścioro drzwi
D	trzynaściorga wujostwa	trzynaściorga drzwi
C	trzynaściorgu wujostwa	trzynaściorgu drzwiom
B	trzynaścioro wujostwa	trzynaścioro drzwi
N	trzynaściorgiem wujostwa	trzynaściorgiem drzwi
Msc	trzynaściorgu wujostwa	trzynaściorgu drzwi

N=100	m1	m2	m3
M	stu chłopców	sto psów	sto stołów
D	stu chłopców	stu psów	stu stołów
C	stu chłopcom	stu psom	stu stołom
B	stu chłopców	sto psów	sto stołów
N	stoma chłopcami	stoma psami	stoma stołami
Msc	stu chłopcach	stu psach	stu stołach

N=100	f	n1	n2	p1	p2
M	sto kobiet	sto dzieci	sto okien	sto wujostwa	sto drzwi
D	stu kobiet	stu dzieci	stu okien	stu wujostwa	stu drzwi
C	stu kobietom	stu dzieciom	stu oknom	stu wujostwa	stu drzwiom
B	sto kobiet	sto dzieci	sto okien	sto wujostwa	sto drzwi
N	stoma kobietami	stoma dziećmi	stoma oknami	stoma wujostwa	stoma drzwiami
Msc	stu kobietach	stu dzieciach	stu oknach	stu wujostwa	stu drzwiach

N=200	m1
M	dwustu chłopców
D	dwustu chłopców
C	dwustu chłopcom
B	dwustu chłopców
N	dwustu chłopcami
Msc	dwustu chłopcach

N=200	m2	m3	f	n1	n2	p1
M	dwieście psów	dwieście stołów	dwieście kobiet	dwieście dzieci	dwieście okien	dwieście wujostwa
D	dwustu psów	dwustu stołów	dwustu kobiet	dwustu dzieci	dwustu okien	dwustu wujostwa
C	dwustu psom	dwustu stołom	dwustu kobietom	dwustu dzieciom	dwustu oknom	dwustu wujostwa
B	dwieście psów	dwieście stołów	dwieście kobiet	dwieście dzieci	dwieście okien	dwieście wujostwa
N	dwustu psami	dwustu stołami	dwustu kobietami	dwustu dziećmi	dwustu oknami	dwustu wujostwa
Msc	dwustu psach	dwustu stołach	dwustu kobietach	dwustu dzieciach	dwustu oknach	dwustu wujostwa

N=200	p2
M	dwieście drzwi
D	dwustu drzwi
C	dwustu drzwiom
B	dwieście drzwi
N	dwustu drzwiami
Msc	dwustu drzwiach

N=900	m1	m2	m3
M	dziewięciuset chłopców	dziewięćset psów	dziewięćset stołów
D	dziewięciuset chłopców	dziewięciuset psów	dziewięciuset stołów
C	dziewięciuset chłopcom	dziewięciuset psom	dziewięciuset stołom
B	dziewięciuset chłopców	dziewięćset psów	dziewięćset stołów
N	dziewięciuset chłopcami	dziewięciuset psami	dziewięciuset stołami
Msc	dziewięciuset chłopcach	dziewięciuset psach	dziewięciuset stołach

N=900	f	n1	n2	p1
M	dziewięćset kobiet	dziewięćset dzieci	dziewięćset okien	dziewięćset wujostwa
D	dziewięciuset kobiet	dziewięciuset dzieci	dziewięciuset okien	dziewięciuset wujostwa
C	dziewięciuset kobietom	dziewięciuset dzieciom	dziewięciuset oknom	dziewięciuset wujostwa
B	dziewięćset kobiet	dziewięćset dzieci	dziewięćset okien	dziewięćset wujostwa
N	dziewięciuset kobietami	dziewięciuset dziećmi	dziewięciuset oknami	dziewięciuset wujostwa
Msc	dziewięciuset kobietach	dziewięciuset dzieciach	dziewięciuset oknach	dziewięciuset wujostwa

N=900	p2
M	dziewięćset drzwi
D	dziewięciuset drzwi
C	dziewięciuset drzwiom
B	dziewięćset drzwi
N	dziewięciuset drzwiami
Msc	dziewięciuset drzwiach

(Pomijamy wołacz, uznając wstawianie fraz liczebnikowych w nagłówek listu za perwersję).

Wyobraźmy sobie, że zamierzamy umieścić w listach kierowanych do instytucji ubiegających się o stypendia dla swoich studentów zdania typu: *Prosimy o wytypowanie siedmiu kandydatów do stypendium.*

Mamy więc frazy typu *jednego kandydata*, *dwóch kandydatów*, *pięciu kandydatów*. Wszystkie te frazy dadzą się wstawić do drugiego (i tylko do drugiego) wiersza tabelki. Uznajemy, że mamy do czynienia z dopełniaczem i właściwym pierwszym argumentem makra `\LiczebnikGlowny` jest `D`.

Trudniejszy jest wybór rodzaju gramatycznego z nietradycyjnej palety. Każdy rzeczownik polski da się dopasować tylko do jednego z poniższych kontekstów testowych (które cytujemy za Salonim):

- *Widzę jednego albo dwóch spośród tych ____, których lubię.* `m1`
- *Widzę jednego albo dwa spośród tych ____, które lubię.* `m2`
- *Widzę jeden albo dwa spośród tych ____, które lubię.* `m3`
- *Widzę jedno albo dwoje spośród tych ____, które lubię.* `n1`
- *Widzę jedno albo dwa spośród tych ____, które lubię.* `n2`
- *Widzę jedną albo dwie spośród tych ____, które lubię.* `f`
- *Widzę jedno albo dwoje spośród tych ____, których lubię.* `p1`
- *Widzę jedne albo dwoje spośród tych ____, które lubię.* `p2`
- *Widzę jedną albo dwie pary spośród tych ____, które lubię.* `p3`

Przy każdym z kontekstów podano odpowiednie oznaczenie rodzaju. Oto przykłady rzeczowników należących do każdego z nich: `m1` (męski osobowy) – *chłopiec*, `m2` (męski zwierzęcy) – *pies*, `m3` (męski rzeczowy) – *stół*, `n1` (nijaki osobowy) – *dziecko*, `n2` (nijaki) – *okno*, `f` (żeński) – *kobieta*, `p1` (przymnogi 1) – *wujostwo*, `p2` (przymnogi 2) – *drzwi*, `p3` (przymnogi 3) – *spodnie*.

Ostatni kontekst, dla rodzaju `p3`, dotyczy tylko rzeczowników nie pasujących do żadnego z pozostałych. Rzeczowniki tego rodzaju nie poddają się bezpośrednio liczeniu – wymagają użycia ze sobą np. słowa *para*.

W rozważanym przez nas przykładzie liczonym obiektem są *kandydaci*. Ponieważ forma *kandydatów* pasuje jedynie do pierwszego zdania testowego, uznajemy, że *kandydat* jest rodzaju `m1`, czyli męskiego osobowego, co jest zgodne z intuicją. Otrzymujemy zatem zapis:

```
Prosimy o~wytypowanie
\LiczebnikGlowny{D}{m1}{\ilu}
\Liczone{\ilu}{kandydata}
  {kandydatów}{kandydatów}
do stypendium.
```

Oczywiście uproszczone makra dla typowych rodzajów są zdefiniowane z użyciem makra `\LiczebnikGlowny`. Na przykład makro `\slownieN` jest więc zdefiniowane następująco:

```
\def \slownieN #1{%
   \LiczebnikGlowny{M}{n2}{#1}}%
   \PoLiczebniku \Liczone{#1}}
```

zaś *zwykłe* `\slownie` to po prostu:

```
\def \slownie{\LiczebnikGlowny{M}{m3}}
```

Bibliografia

1. Włodzimierz Gruszczyński, Zygmunt Saloni, *Składnia grup liczebnikowych we współczesnym języku polskim.* „Studia gramatyczne" II (1978), Wrocław; s. 17–42.
2. Zygmunt Saloni, *Kategoria rodzaju we współczesnym języku polskim.* [W:] *Kategorie gramatyczne grup imiennych we współczesnym języku polskim.* Wrocław 1976; s. 43–116.
3. Zygmunt Saloni, *Kategorie gramatyczne liczebników we współczesnym języku polskim.* „Studia gramatyczne" I (1977), Wrocław; s. 145–173.

Krzysztof Leszczyński
Warszawa
chris@camk.edu.pl

Marcin Woliński
Warszawa
wolinski@mimuw.edu.pl