

Imię:
Nazwisko:

Dana jest następująca gramatyka LFG:

- $\mathbf{IP} \rightarrow \mathbf{NP}^* \quad \mathbf{I}'$
 $(\uparrow \text{SUBJ}) = \downarrow \mid \uparrow = \downarrow$
 $(\uparrow \text{OBJ}) = \downarrow \mid$
 $(\uparrow \text{OBL}_{acc}) = \downarrow \mid$
 $(\uparrow \text{OBL}_{dat}) = \downarrow$
- $\mathbf{I}' \rightarrow \mathbf{I} \quad (\mathbf{NP} \mid \mathbf{AdvP})^*$
 $\uparrow = \downarrow \quad (\uparrow \text{SUBJ}) = \downarrow \mid \downarrow \in (\uparrow \text{ADJ})$
 $(\uparrow \text{OBJ}) = \downarrow \mid$
 $(\uparrow \text{OBL}_{acc}) = \downarrow \mid$
 $(\uparrow \text{OBL}_{dat}) = \downarrow$
- $\mathbf{NP} \rightarrow \mathbf{N}$
 $\uparrow = \downarrow$
- $\mathbf{AdvP} \rightarrow \mathbf{Adv}$
 $\uparrow = \downarrow$
- $\mathbf{N} \rightarrow \mathbf{Lisa}$
 $(\uparrow \text{PRED}) = \text{'LISA'}$
 $(\uparrow \text{CASE}) = \text{NOM}$
 $(\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG}$
 $(\uparrow \text{GEND}) = \text{F}$
- $\mathbf{N} \rightarrow \mathbf{Bartowi}$
 $(\uparrow \text{PRED}) = \text{'BART'}$
 $(\uparrow \text{CASE}) = \text{DAT}$
 $(\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG}$
 $(\uparrow \text{GEND}) = \text{M1}$

1.

a) Dodaj regułę leksykalną („hasło słownikowe”) dla formy *zaufała* tak, by gramatyka generowała poprawną reprezentację zdania: *Lisa zaufała Bartowi*. Gramatyka, nawet po dodaniu odpowiednich haseł słownikowych dla form *Bart*, *Bartem*, *Lisie* itd., nie powinna dopuszczać niepoprawnych zdań typu: **Bart zaufała Lisie*, **Lisa zaufała Bartem* itp.

b) Narysuj c-strukturę, f-strukturę i odpowiedniości między nimi dla zdania *Lisa zaufała Bartowi*, zgodnie z tak rozszerzoną gramatyką.

2.

a) Dodaj do powyższej gramatyki dalsze hasła słownikowe potrzebne do prawidłowej analizy zdania *Wczoraj Lisa nieroztropnie zaufała sprytnemu Bartowi*. Jak wyżej, gramatyka powinna odpowiednio modelować wszelkie uzgodnienia i wymagania przypadku. O ile to konieczne, zmodyfikuj powyższe reguły składniowe i/lub dodaj nowe.

b) Narysuj c-strukturę, f-strukturę i odpowiedniości między nimi dla zdania *Wczoraj Lisa nieroztropnie zaufała sprytnemu Bartowi*, zgodnie z tak rozszerzoną gramatyką.

Gramatyka: reguły i leksykon

$$\bullet \text{ IP} \longrightarrow \left(\begin{array}{c} \text{AdvP} \\ \downarrow \in (\uparrow \text{ADJ}) \end{array} \mid \begin{array}{c} \text{NP} \\ (\uparrow \text{SUBJ}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBJ}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBL}_{acc}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBL}_{dat}) = \downarrow \end{array} \right)^* \text{I}' \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{I}' \longrightarrow \text{I} \left(\begin{array}{c} \text{NP} \\ (\uparrow \text{SUBJ}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBJ}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBL}_{acc}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBL}_{dat}) = \downarrow \end{array} \mid \begin{array}{c} \text{AdvP} \\ \downarrow \in (\uparrow \text{ADJ}) \end{array} \right)^* \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{NP} \longrightarrow \text{N} \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{NP} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{AP}^* \\ \downarrow \in (\uparrow \text{ADJ}) \\ (\uparrow \text{CASE}) =_c (\downarrow \text{CASE}) \\ (\uparrow \text{NUMB}) =_c (\downarrow \text{NUMB}) \\ (\uparrow \text{GEND}) =_c (\downarrow \text{GEND}) \end{array} \text{N}' \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{N}' \longrightarrow \text{N} \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{AdvP} \longrightarrow \text{Adv} \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{AP} \longrightarrow \text{A} \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{N} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{Lisa} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'LISA'} \\ (\uparrow \text{CASE}) = \text{NOM} \\ (\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG} \\ (\uparrow \text{GEND}) = \text{F} \end{array}$$

$$\bullet \text{N} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{Bartowi} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'BART'} \\ (\uparrow \text{CASE}) = \text{DAT} \\ (\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG} \\ (\uparrow \text{GEND}) = \text{M1} \end{array}$$

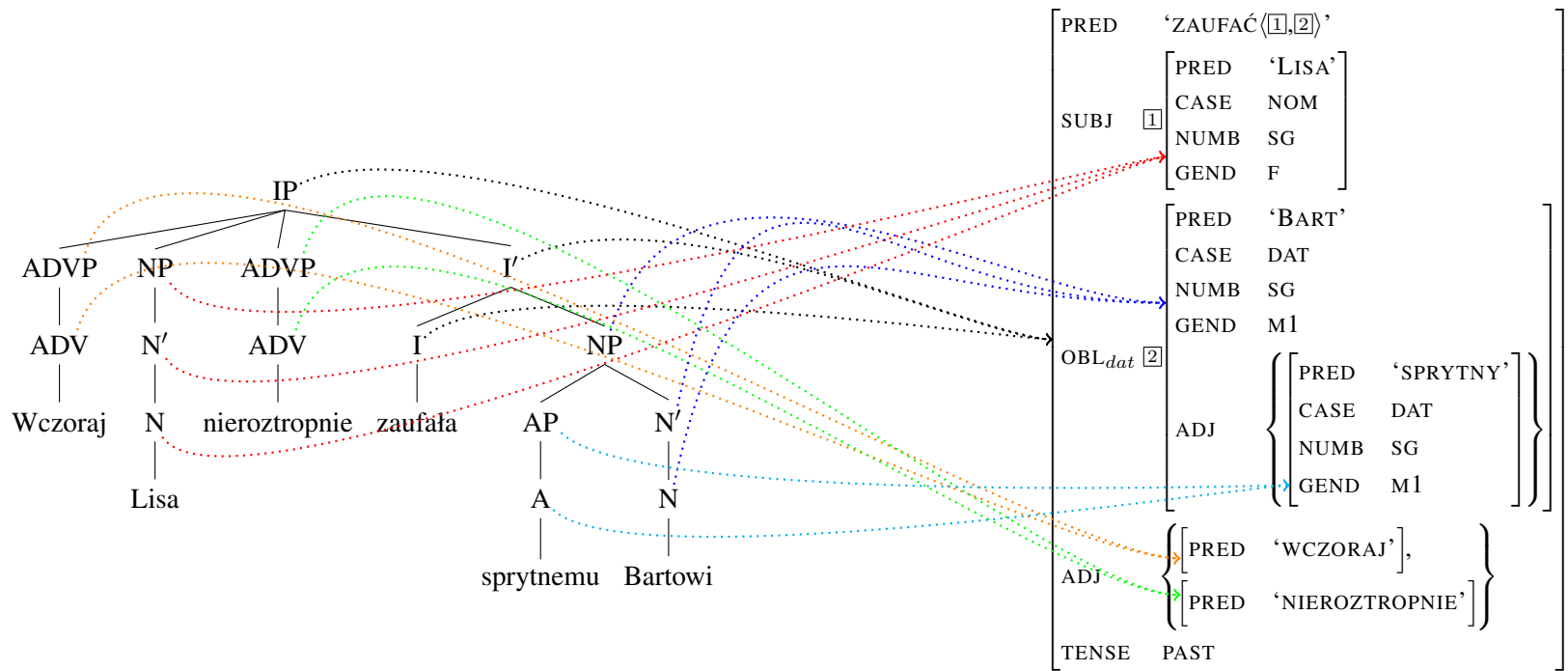
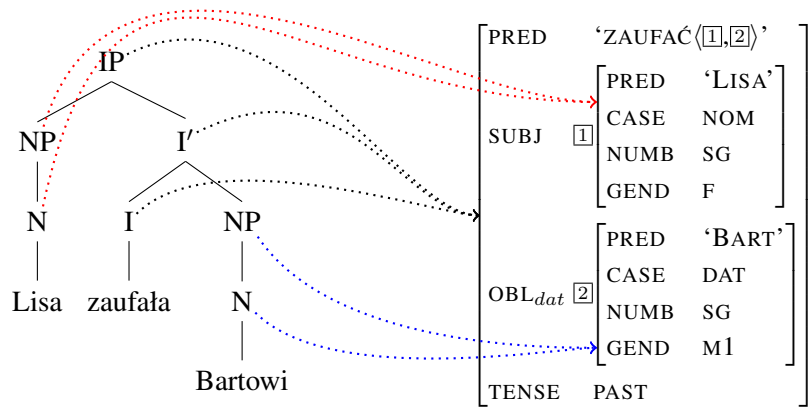
$$\bullet \text{A} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{sprytnemu} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'SPRYTNY'} \\ (\uparrow \text{CASE}) = \text{DAT} \\ (\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG} \\ (\uparrow \text{GEND}) = \text{M1} \end{array}$$

$$\bullet \text{Adv} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{wczoraj} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'WCZORAJ'} \end{array}$$

$$\bullet \text{Adv} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{nieroztropnie} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'NIEROZTROPNIE'} \end{array}$$

$$\bullet \text{I} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{zaufała} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'ZAUFAĆ' \langle \text{SUBJ}, \text{OBL}_{dat} \rangle} \\ (\uparrow \text{SUBJ CASE}) =_c \text{NOM} \\ (\uparrow \text{SUBJ NUMB}) =_c \text{SG} \\ (\uparrow \text{SUBJ GEND}) =_c \text{F} \\ (\uparrow \text{OBL}_{dat} \text{ CASE}) =_c \text{DAT} \\ (\uparrow \text{TENSE}) = \text{PAST} \end{array}$$

Struktury



Imię:
Nazwisko:

Dana jest następująca gramatyka LFG:

- $\mathbf{IP} \longrightarrow \mathbf{NP}^* \quad \mathbf{I}'$
 $(\uparrow \text{SUBJ}) = \downarrow \mid \uparrow = \downarrow$
 $(\uparrow \text{OBJ}) = \downarrow \mid$
 $(\uparrow \text{OBL}_{acc}) = \downarrow \mid$
 $(\uparrow \text{OBL}_{dat}) = \downarrow$
- $\mathbf{I}' \longrightarrow \mathbf{I} \quad (\mathbf{NP} \mid \mathbf{AdvP})^*$
 $\uparrow = \downarrow \quad (\uparrow \text{SUBJ}) = \downarrow \mid \downarrow \in (\uparrow \text{ADJ})$
 $(\uparrow \text{OBJ}) = \downarrow \mid$
 $(\uparrow \text{OBL}_{acc}) = \downarrow \mid$
 $(\uparrow \text{OBL}_{dat}) = \downarrow$
- $\mathbf{NP} \longrightarrow \mathbf{N}$
 $\uparrow = \downarrow$
- $\mathbf{AdvP} \longrightarrow \mathbf{Adv}$
 $\uparrow = \downarrow$
- $\mathbf{N} \longrightarrow \mathbf{Bart}$
 $(\uparrow \text{PRED}) = \text{'BART'}$
 $(\uparrow \text{CASE}) = \text{NOM}$
 $(\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG}$
 $(\uparrow \text{GEND}) = \text{M1}$
- $\mathbf{N} \longrightarrow \mathbf{Lisę}$
 $(\uparrow \text{PRED}) = \text{'LISA'}$
 $(\uparrow \text{CASE}) = \text{ACC}$
 $(\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG}$
 $(\uparrow \text{GEND}) = \text{F}$

1.

a) Dodaj regułę leksykalną („hasło słownikowe”) dla formy *oszukał* tak, by gramatyka generowała poprawną reprezentację zdania: ***Bart oszukał Lisę***. Gramatyka, nawet po dodaniu odpowiednich haseł słownikowych dla form *Lisa*, *Lisą*, *Barta* itd., nie powinna dopuszczać niepoprawnych zdań typu: **Lisa oszukał Barta*, **Bart oszukał Lisę* itp.

b) Narysuj c-strukturę, f-strukturę i odpowiedniości między nimi dla zdania *Bart oszukał Lisę*, zgodnie z tak rozszerzoną gramatyką.

2.

a) Dodaj do powyższej gramatyki dalsze hasła słownikowe potrzebne do prawidłowej analizy zdania ***Nagle bezczelny Bart podstępnie oszukał Lisę***. Jak wyżej, gramatyka powinna odpowiednio modelować wszelkie uzgodnienia i wymagania przypadku. O ile to konieczne, zmodyfikuj powyższe reguły składniowe i/lub dodaj nowe.

b) Narysuj c-strukturę, f-strukturę i odpowiedniości między nimi dla zdania *Nagle bezczelny Bart podstępnie oszukał Lisę*, zgodnie z tak rozszerzoną gramatyką.

Gramatyka: reguły i leksykon

$$\bullet \text{ IP} \longrightarrow \left(\begin{array}{c} \text{AdvP} \\ \downarrow \in (\uparrow \text{ADJ}) \end{array} \mid \begin{array}{c} \text{NP} \\ (\uparrow \text{SUBJ}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBJ}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBL}_{acc}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBL}_{dat}) = \downarrow \end{array} \right)^* \text{I}' \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{I}' \longrightarrow \text{I} \left(\begin{array}{c} \text{NP} \\ (\uparrow \text{SUBJ}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBJ}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBL}_{acc}) = \downarrow \mid \\ (\uparrow \text{OBL}_{dat}) = \downarrow \end{array} \mid \begin{array}{c} \text{AdvP} \\ \downarrow \in (\uparrow \text{ADJ}) \end{array} \right)^* \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{NP} \longrightarrow \text{N} \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{NP} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{AP}^* \\ \downarrow \in (\uparrow \text{ADJ}) \\ (\uparrow \text{CASE}) =_c (\downarrow \text{CASE}) \\ (\uparrow \text{NUMB}) =_c (\downarrow \text{NUMB}) \\ (\uparrow \text{GEND}) =_c (\downarrow \text{GEND}) \end{array} \text{N}' \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{N}' \longrightarrow \text{N} \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{AdvP} \longrightarrow \text{Adv} \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{AP} \longrightarrow \text{A} \quad \uparrow = \downarrow$$

$$\bullet \text{N} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{Bart} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'BART'} \\ (\uparrow \text{CASE}) = \text{NOM} \\ (\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG} \\ (\uparrow \text{GEND}) = \text{M1} \end{array}$$

$$\bullet \text{N} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{Lise} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'LISA'} \\ (\uparrow \text{CASE}) = \text{ACC} \\ (\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG} \\ (\uparrow \text{GEND}) = \text{F} \end{array}$$

$$\bullet \text{A} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{bezczelny} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'BEZCZELNY'} \\ (\uparrow \text{CASE}) = \text{NOM} \\ (\uparrow \text{NUMB}) = \text{SG} \\ (\uparrow \text{GEND}) = \text{M1} \end{array}$$

$$\bullet \text{Adv} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{nagle} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'NAGLE'} \end{array}$$

$$\bullet \text{Adv} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{podstępnie} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'PODSTĘPNIE'} \end{array}$$

$$\bullet \text{I} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{oszukał} \\ (\uparrow \text{PRED}) = \text{'OSZUKAĆ<SUBJ, OBJ>'} \\ (\uparrow \text{SUBJ CASE}) =_c \text{NOM} \\ (\uparrow \text{SUBJ NUMB}) =_c \text{SG} \\ (\uparrow \text{SUBJ GEND}) =_c \text{M1} \\ (\uparrow \text{OBJ CASE}) =_c \text{ACC} \\ (\uparrow \text{TENSE}) = \text{PAST} \end{array}$$

Struktury

