

### Aufgabe 4: Terminale Anfänge und Nachfolger (1)

Geben Sie die terminalen Anfänge und Nachfolger aller Nonterminalsymbole in folgender Grammatik an (Namen, die mit Kleinbuchstaben beginnen, sind Terminalsymbole):

Course = Intro Section {Section} Final.  
Intro = lecture [questions].  
Section = {lecture | questions} (project | test).  
Final = [panic] test.

#### Lösung

Terminale Anfänge:

First(Course) = First(Intro) = {lecture}  
First(Intro) = {lecture}  
First(Section) = {lecture, questions, project, test}  
First(Final) = {panic, test}

Terminale Nachfolger:

Follow(Course) = {eof}  
Follow(Intro) = {lecture, questions, project, test}  
Follow(Section) = {lecture, questions, project, test, panic}  
Follow(Final) = {eof}

Da Course das Startsymbol der Grammatik ist, hat es als terminalen Nachfolger eof. Final hat dieselben terminalen Nachfolger wie Course, also ebenfalls eof.

Auf Intro kann nur Section folgen, daher sind die terminalen Nachfolger von Intro die terminalen Anfänge von Section.

Auf Section kann wieder Section folgen oder Final. Daher sind die terminalen Nachfolger von Section die terminalen Anfänge von Section und Final.