

作业 2-1

(1)

$$i + i * i =$$

最左推导

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E + T \\ &\Rightarrow T + T \\ &\Rightarrow F + T \\ &\Rightarrow i + T \\ &\Rightarrow i + T * F \\ &\Rightarrow i + F * F \\ &\Rightarrow i + i * F \\ &\Rightarrow i + i * i \end{aligned}$$

最右推导

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E + T \\ &\Rightarrow E + T * F \\ &\Rightarrow E + T * i \\ &\Rightarrow E + F * i \\ &\Rightarrow E + i * i \\ &\Rightarrow T + i * i \\ &\Rightarrow F + i * i \\ &\Rightarrow i + i * i \end{aligned}$$

$$i * (i + i)$$

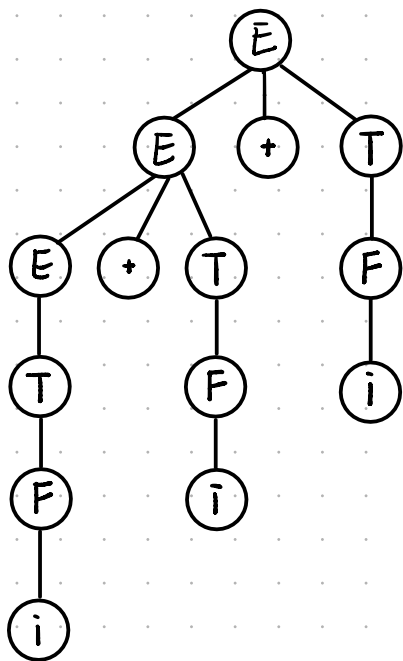
最左推导

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow T \\ &\Rightarrow T * F \\ &\Rightarrow F * F \\ &\Rightarrow i * F \\ &\Rightarrow i * (E) \\ &\Rightarrow i * (E + T) \\ &\Rightarrow i * (T + T) \\ &\Rightarrow i * (F + T) \\ &\Rightarrow i * (i + T) \\ &\Rightarrow i * (i + F) \\ &\Rightarrow i * (i + i) \end{aligned}$$

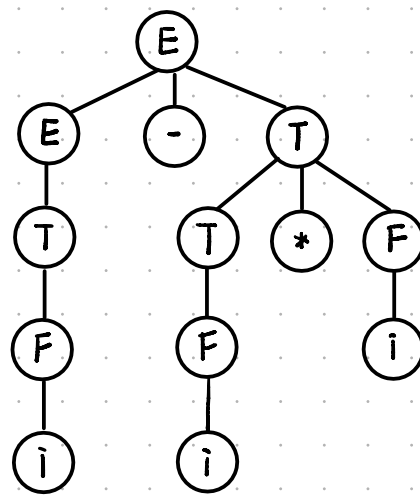
最右推导

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow T \\ &\Rightarrow T * F \\ &\Rightarrow T * (E) \\ &\Rightarrow T * (E + T) \\ &\Rightarrow T * (E + F) \\ &\Rightarrow T * (E + i) \\ &\Rightarrow T * (T + i) \\ &\Rightarrow T * (F + i) \\ &\Rightarrow T * (i + i) \\ &\Rightarrow F * (i + i) \\ &\Rightarrow i * (i + i) \end{aligned}$$

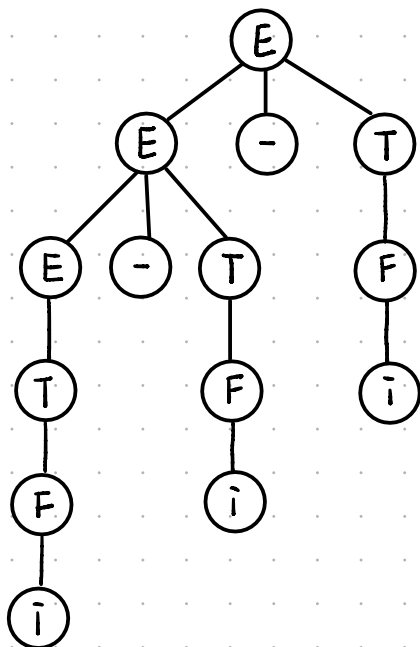
(2)



$i+i+i$ 的语法树



$i-i*i$ 的语法树



i-i-i 的语法树

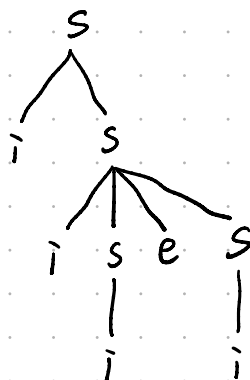
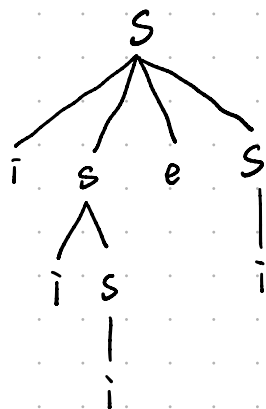
(3) 短语: i $i * i$ $i - i * i$

直接短语: $\bar{1}$

句柄 = i

作业 2-2

画出语法树，对于 $iiiei$ 有两棵不同的语法树，所以是二义的



作业 2-3

$$S \rightarrow TS \mid T$$

$$T \rightarrow (T) \mid ($$