Option Traduction de Programmes
TD Mercredi 14 février

Grammaires (fortement) non-circulaires

- Une grammaire attribuée est *ordonnée* si, pour tout non-terminal P, on peut ordonner les attributs de P, (mettons $a_1,\ a_2,\ \cdots a_n$) de telle façon que, pour n'importe quel programme généré par la grammaire, il existe un ordre de calcul de tous les attributs qui respecte l'ordre $a_1,\ a_2,\ \cdots a_n$ dans le calcul des attributs de chaque occurrence de P. Une grammaire fortement non-circulaire est-elle forcément ordonnée?

- $S \to TT \quad S.c = T_2.r \quad S.a = T_1.r \quad S.b = 0 \quad S.d = S.a + 1$
  $T_1.l = S.b \quad T_2.l = S.d$
  $S \to UU \quad S.a = U_2.r - 1 + S.c \quad S.b = 1 \quad S.c = U_1.r + 1 \quad S.d = 1$
  $U_1.l = S.b \quad U_2.l = S.d$
  $T \to U \quad T.r = U.r \quad U.l = T.l$
  $U \to T \quad U.r = T.r \quad T.l = U.l$
  $T \to X \quad X.a = T.l + 1 \quad T.r = X.a + 1$

- $L \to A \quad L.z = A.z \quad A.c = 0$
  $A \to sB \quad B.a = B.y \quad B.b = A.c \quad A.z = B.x$
  $A \to tB \quad B.a = A.c \quad B.b = B.x \quad A.z = B.y$
  $B \to u \quad B.x = B.a \quad B.y = B.b$
  $B \to v \quad B.x = B.a \quad B.y = 0$

1. Les grammaires données, sont-elles circulaires, non-circulaires ou fortement non-circulaires?

2. Si une grammaire était circulaire, donner le programme le plus court possédant un circuit dans son graphe de calcul des attributs; sinon quels sont les graphes produits par l'algorithme du dragon en décidant si elle est circulaire?