

Спектр отношения соседства вычислимых линейных порядков.

Фролов А.Н.*

В данной работе изучается спектр отношения соседства вычислимых линейных порядков. Отношение соседства на линейном порядке L , обозначается $Succ_L$, есть двуместный предикат, определенный для любых $a, b \in |L|$ как

$$Succ_L(a, b) \Leftrightarrow a <_L b \ \& \ \neg(\exists c)(a <_L c <_L b).$$

Под спектром отношения соседства вычислимого линейного порядка L понимается множество

$$DgSp_L(Succ_L) = \{\deg_T(Succ_{L'}) \mid L' \cong L \ \& \ \deg_T(L') \leq \mathbf{0}\}.$$

Очевидно, что такой спектр состоит только из вычислимо перечислимых степеней. Легко видеть, что если вычислимый линейный порядок L содержит только лишь конечное число пар соседних элементов, то $DgSp_L(Succ_L) = \{\mathbf{0}\}$. Д. Хершвилдом было показано, что если вычислимый линейный порядок содержит бесконечное вычислимое множество пар соседних элементов, то $DgSp_L(Succ_L)$ должен быть бесконечным. В нашей работе будет показано, что на самом деле в этом случае $DgSp_L(Succ_L)$ состоит из всех вычислимо перечислимых степеней.

*Работа поддержана грантом РФФИ-05-01-00605.