

Задание 2 (на 19.02).

СС 7. Рассмотрим язык графов с гамильтоновым циклом. Пусть у вас есть алгоритм A , который разрешает данный язык за полиномиальное время. Предъявите алгоритм, который по графу выдает гамильтонов цикл за полиномиальное время.

СС 8. Пусть языка $L_1, L_2 \in \mathbf{NP}$. Принадлежит ли объединение этих языков \mathbf{NP} ? А пересечение?

СС 9. Покажите, что язык выполнимых формул в 2-КНФ принадлежит классу \mathbf{P} .

СС 5. Рассмотрим язык выполнимых формул, где каждый кюз либо хорновский, либо состоит из двух литералов. Пусть у вас есть алгоритм A , который разрешает данный язык за полиномиальное время. Предъявите алгоритм, который разрешает любую КНФ формулу за полиномиальное время.

СС 6. Пусть функции $f, g : \{0, 1\}^* \rightarrow \{0, 1\}^*$ можно посчитать с использованием $O(\log(n))$ памяти (память считается только на рабочих лентах, входная лента доступна только для чтения, а по выходной ленте головка машины Тьюринга движется только слева направо). Докажите, что функцию $f(g(x))$ можно также посчитать с использованием $O(\log(n))$ памяти.