

『離散構造』 Short Quiz 略解

2016 年 11 月 25 日 (海野)

問題 1 自然数のリストで奇数と偶数が交互に並んでいるものからなる集合 X を帰納的に定義しなさい。例えば $\langle \rangle, \langle 0, 1 \rangle, \langle 3, 2 \rangle \in X$ だが $\langle 2, 4 \rangle \notin X$ である。

答. X は以下を満たす最小の集合として帰納的に定義される。

- $\langle \rangle \in X$
- $\forall n (n \in \mathcal{N} \Rightarrow \langle n \rangle \in X)$
- $\forall n, l (n \in \mathcal{N} \wedge l \in X \wedge l \neq \langle \rangle \wedge (n + \text{head}(l)) \bmod 2 = 1 \Rightarrow \text{cons}(n, l) \in X)$