

Logika dla informatyków – ćwiczenia 13

9.01.2012 r.

1. Wyrazić w LTL następujące własności:
 - (a) A zachodzi dla liczb postaci $3k$ i nie zachodzi dla liczb postaci $3k + 1, 3k + 2$.
 - (b) Jeśli A zachodzi w stanie i , to B zachodzi w przynajmniej jednym z dwóch stanów poprzedzających i .
 - (c) A nigdy nie zachodzi w dwóch kolejnych stanach (tzn. jeśli A zachodzi w i , to nie zachodzi w $i - 1$ oraz w $i + 1$).
 - (d) (w logice z czasem nieskończonym) Jeśli A zachodzi co najmniej 2 razy, to A zachodzi nieskończenie często.
2. Co wyrażają następujące własności:
 - (a) FGA ,
 - (b) $G(A \rightarrow XA)$,
 - (c) $\neg AUGA$,
 - (d) $AU\neg A$,
 - (e) $FA \wedge G(A \rightarrow XA)$.
3. Pokaż, że następujące formuły nie są równoważne;
 - (a) FGA i $G(A \rightarrow XA)$,
 - (b) FGA i $AU\neg A$,
 - (c) $G(A \rightarrow XA)$ i $AU\neg A$.
4. Sformalizować w LTL własność „ A jest prawdziwe w parzystych stanach i fałszywe w nieparzystych”. Pokazać, że w LTL nie da się sformalizować własności „ A jest prawdziwe w parzystych stanach”.