

AUXILIAR 9 PARA EL CONTROL 2

CC3102 TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN

PROFESOR: GONZALO NAVARRO

AUXILIAR: PABLO MUÑOZ

21 DE OCTUBRE DEL 2014

P1. Responda verdadero o falso, justificando brevemente.

- a) Un lenguaje regular es de libre contexto, y es además determinista.
- b) Los autómatas de pila deterministas no son más poderosos que los autómatas finitos.
- c) La clase de lenguajes reconocibles por autómatas de pila con tamaño de pila acotado contiene lenguajes no regulares.
- d) Agregar una pila extra a un autómata de pila no le dá más poder.
- e) El complemento de un lenguaje de libre contexto que no es regular tampoco es regular.
- f) Si L es de libre contexto, también lo es $\{w^R : w \in L\}$.
- g) Todo subconjunto de un lenguaje de libre contexto es de libre contexto.

P2.

- a) Construya una gramática para la evaluación de fórmulas lógicas que utilizan la conjunción \wedge y disyunción \vee .
- b) Dibuje el autómata de pila equivalente a su gramática.
- c) Desambigüe la gramática considerando que \wedge tiene precedencia sobre \vee .

P3. Pruebe que los siguientes lenguajes no son de libre contexto

- a) $L = \{a^n b^m a^n : m < n\}$
- b) $L = \{a^r b^s c^t d^u : 0 \leq r \leq s \leq t \wedge 0 \leq u\}$