Primeira Avaliação Parcial

Linguagens de Programação Prof. Lucas Ismaily 2º Semestre de 2024

A	1	r
A	luno:	- 1
1 1	iuno.	- 1

] Matrícula:

Informações importantes:

- A prova vale 11 pontos;
- Caso não saiba responder uma questão, se você escrever "não sei" ganhará 10% da questão. Por exemplo, se uma questão vale 2 pontos, você receberá 0, 2 décimos;
- A prova tem duração de 2 horas;
- Prova individual. Sejam honestos com vocês e comigo, por favor. Se for detectado qualquer tipo de fraude, os envolvidos receberão nota zero. Note: os envolvidos receberão zero, não importa se você foi a origem ou o destino, ambos receberão nota zero.

Questões:

- 1. (3,0 pontos) Defina e disserte sobre expressividade e legibilidade.
- 2. (2,0 pontos) Converta as seguintes expressões regulares para autômatos finitos não determinísticos.
 - (a) $((a|b)^*|c)$.
 - (b) $(1|\epsilon)(0((0|1^*1)1)^*)$.
- $3.~(3,0~{
 m pontos})$ Considere a seguinte gramática:
 - 1. $S \rightarrow aBb$
 - 2. $B \rightarrow Bx$
 - 3. $B \rightarrow yE$
 - 4. $E \rightarrow y$
 - 5. $E \rightarrow x$
 - E-0

- 6. $E \rightarrow \epsilon$
- (a) Construa uma derivação left-most para a palavra ayyxxb.
- (b) Construa uma derivação right-most para a palavra ayyxxb.
- (c) Construa uma árvore sintática para a palavra ayyxxb. 🗝 👊 👊
- 4. (3,0 pontos) Considere a seguinte gramática:
 - 1. $E \rightarrow x + id(B)$
 - 2. $B \rightarrow (id + (B))$
 - 3. $B \rightarrow num + (C)$
 - 4. $B \rightarrow (y)$
 - 5. $C \rightarrow id + B$
 - 6. $C \rightarrow \epsilon$
 - (a) A gramática é LL(0)? Dê evidência.
 - (b) A gramática é LL(1)? Dê evidência.
 - (c) A gramática é SLR? Dê evidência.