

Aufgabe 1

Erstellen Sie das MASCOT-3 ACP Diagramm für die Übung 10 (Zutrittsüberwachung).

Aufgabe 2

Erstellen Sie ein MASCOT-3 ACP Diagramm für folgende Prozessrechner Aufgabe, die auf einem mit Linux betriebenen PC realisiert werden soll: Alle 30ms sollen 2 analoge Signale eingelesen, der Regelalgorithmus berechnet und die neuen Ausgabesignale auf den steuernden Analogausgang gegeben werden. Für die Analogsignale ist eine Alarmüberwachung notwendig (Überwachung des oberen resp. unteren Grenzwertes). Jede Stunde ist ein Produktionsprotokoll auf den Drucker auszugeben. Über ein Terminal kann der Operateur jederzeit die Regelparameter ändern und die aktuellen Prozessvariablen anzeigen lassen.

Aufgabe 3

Ein Rechnersystem hat genug Hauptspeicher um vier Programme resident zu halten. Diese Programme warten im Durchschnitt je 50% auf E/A. Wie hoch ist der Prozentsatz der nicht benutzten CPU - Zeit?

Aufgabe 4

Wie Sie im Kapitel über *Multiprogramming und Memory Usage* bei Tanenbaum gesehen haben, kann der Durchsatz durch ein Rechnersystem als Funktion des Grades von Multiprogramming vorausgesagt werden. Nehmen Sie an, dass ein Rechner 256MB Hauptspeicher hat. Das Betriebssystem belege 64MB davon. Jedes der betrachteten Benutzerprogramme belege ebenfalls 64MB. Falls alle Programme jeweils 60% auf E/A warten, um welchen Prozentsatz kann der Durchsatz gesteigert werden falls zusätzlich 128MB Speicher zugefügt werden?