Ordini di produzione (o lotti)

Ogni lotto sarà caratterizzato da:

id lotto //assegnato con un counter

id prodotto //input

numero di pezzi //input

priorità lotto //input (a eguale priorità si fa prima quello che dura meno per ridurre il tempo medio di produzione) -> scelta di un algoritmo greedy: schedulare in ordine di priorità

tempo di lavorazione al pezzo per tipologia di macchina (lavorazioni ordinate) //input

Data inizio lavorazione (vettore, 1 per ogni fase di lavorazione) //output

Data di fine lavorazione (vettore, 1 per ogni fase di lavorazione) //output

//data fine lavorazione potrebbe essere la settimana successiva, in questo produciamo un lotto nuovo schedulato automaticamente per la settimana successiva solo con le componenti rimaste. Si assegna priorità più alta per gli ordini rimasti.

JSON delle api che inseriscono un nuovo lotto:

{“IDLotto”: id, “IDProdotto”: idprod, “NumeroPezzi”: nump, “Priorita”: priorita, “DatiDiProduzione”: [{“TempoLavorazione”: tl, “TipologiaMacchina”: tm}]}

Comportamento macchina

Ogni macchina invia periodicamente un messaggio al server contenente le seguenti info:

Timestamp del messaggio

ID macchina

Stato della macchina:

In lavorazione

In attesa di lavorazione

Guasto

In attesa di materiale

ID lotto in lavorazione

Utilizziamo un formato di scambio dei messaggi JSON fatto nel seguente modo:

{“TimeStamp”:ts, “ID”:id, “StatoMacchina”: sm, “IDLotto”: idlotto}

Sul server ogni macchina sarà mappata da un oggetto: ogni qualvolta un’informazione è inviata al server, oltre che essere salvata in un DB generale, aggiornerà la componente sul server (questo per costruire la dashboard).

classe macchinario:

…

…

…

Il comportamento delle macchine sarà simulato con delle componenti MOC che gireranno su client separati dal server e comunicheranno con questo tramite protocollo TCP/IP (socket). Ad ogni macchina sarà associata una probabilità di guasto e verranno gestite le altre funzioni (ad esempio terminazione di lavorazione del lotto ed inizio del successivo) sulla base delle informazioni del lotto.