

Homework 2 – Manufacturing System örneği Raporu

- 1- 4800 dakika yani 8 saat simüle edildi. Facilities kullanılmadı, 3 adet storage kullanıldı.

START TIME	END TIME	BLOCKS	FACILITIES	STORAGES
0.000	4800.000	132	0	3

- 2- İlk generate bloğu kendi departmanımızdaki işler için diğeri ise diğer departmanlar için kullanılan generate blokları. İlk generate bloğunda 40 entry olmuş ve hepsi transfer edilmiş. Diğer generate bloğunda ise 78 entry olmuş ve onlarında hepsi transfer edilmiş.

LOC	BLOCK TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT COUNT	RETRY
1	GENERATE	40	0	0
2	TRANSFER	40	0	0
3	GENERATE	78	0	0
4	TRANSFER	78	0	0

- 3- TP1, TP2 ve TP3'teki entry sayıları. Bu şekilde çıkmaları normal çünkü BRN fonksiyonundaki olasılık değerleri ile eşleşiyor.

TP1	5	QUEUE	5	0	0
TP2	45	QUEUE	14	0	0
TP3	85	QUEUE	21	0	0

- 4- 3 adet kuruk oluşturduk bunlar Crane kuruğu CQ, Finishing Station 1 kuyruğu FS1Q ve Finishing Station 2 kuyruğu FS2Q.
- 5- İlk olarak CQ'yu incelersek kuyruğun uzunluğu maksimum 2 olmuş. 271 giriş olmuş. Ortalama bekleme süresi 9.774 birim süreymiş. 0 beklemeler hariç ortalama bekleme süresi ise 15.050 birim olmuş.
- 6- FS1Q ise kuyruğun uzunluğu maksimum 1 olmuş. 40 giriş olmuş. Ortalama bekleme 0 yani bekleme olmamış.
- 7- FS2Q ise kuyruğun uzunluğu maksimum 1 olmuş. 76 giriş olmuş. Ortalama bekleme 0 yani bekleme olmamış.
- 8- Buradan bir çıkarım yapacak olursak tek Crane olması yetersiz kalmış. Buna bağlı olarak Fs1 Fs2 de kuyruk hiç olmamış çünkü hepsi Crane sırasında takılı kalmış.

QUEUE	MAX	CONT.	ENTRY	ENTRY(0)	AVE.CONT.	AVE.TIME	AVE.(-0)	RETRY
CQ	3	0	271	95	0.552	9.774	15.050	0
FS1Q	1	0	40	40	0.000	0.000	0.000	0
FS2Q	1	0	76	76	0.000	0.000	0.000	0

- 9- Storage'lara bakacak olursak max deperleri hepsinin 1 gözüküyor. Crane storage maksimum 1 olabiliyor zaten fakat FS1 FS2'nin storage değerleri maksimum 2 olabiliyorken hiç olmamış, bu da FS1 ve FS2'nin hiç tam kapasite çalışmadığını gösteriyor. AVE.C. birim sürede ortalama giriş sayısı verilmiş. Burada göze çarpan 0.080 ile FS1'e birim sürede çok düşük giriş olduğu.
- 10- UTIL. Değerlerine baktığımızda ise AVE.C. değerleri ile hemen hemen benzer olduğunu görmekteyiz . Buradan da Crane'nin neredeyse tam kapasitenin biraz altında çalıştığı ama FS1 ve FS2'nin tam kapasite çalışmaktan çok uzak olduğu görülmekte

STORAGE	CAP.	REM.	MIN.	MAX.	ENTRIES	AVL.	AVE.C.	UTIL.	RETRY	DELAY
CRANE	1	0	0	1	271	1	0.794	0.794	0	0
FS1	2	1	0	1	40	1	0.080	0.040	0	0
FS2	2	2	0	1	76	1	0.201	0.101	0	0

Sonuç :

İlk sorun olarak Crane'deki kuyruk oluşumu görülmekte bunun için çözüm olarak bir adet Crane daha eklenmelidir.

Diğer sorun ise FS1 ve FS2'nin tam kapasite çalışmaktan uzak olması. Bunun sebebi Crane'deki kuyruğa bağlanabilir. Burada ki sorunun çözümüne bağlı olarak çözülebilir. Bir diğer çözüm FS1 ve FS2'nin storage değerlerini azaltmak olacaktır.

1621221025

Üveys SARAÇ