

1- فاز صفر : آماده سازی و تعریف مسأله

1-1 تعریف مسأله و بیان اهداف مسأله :

هدف از انجام این شبیه سازی به دست آوردن پارامترهای مهم پمپ بنزین از جمله اطلاعات طول صف، مدت زمان انتظار ماشینها به منظور بهبود سیستم نظیر کاهش زمان انتظار با در نظر گرفتن هزینه های سیستم جدید می باشد که برای رسیدن به این هدف به تعداد زیادی مشاهده نیاز داریم. برای به دست آوردن این داده ها بدون نیاز به جمع آوری مستقیم آنها ابتدا سیستم پمپ بنزین را شبیه سازی کرده و پس از اطمینان از اینکه مدل ساخته شده بیانگر وضعیت واقعی سیستم می باشد، از داده های خروجی شبیه سازی استفاده کرده به بهبود سیستم می پردازیم.

1-2 توصیف پمپ بنزین و تعیین اجزای سیستم :

سیستم مورد بررسی ما، جایگاه اختصاصی توکلی- عروجی، جنب پارک نوشیروانی بابل می باشد که تنها بنزین ارائه می دهد.

پمپ بنزین مورد نظر دارای 4 پمپ و 8 نازل می باشد که روزانه در حدود 1500 دستگاه ماشین در این جایگاه سوختگیری کرده و تقریباً 40000 الی 45000 لیتر بنزین مصرف می شود. ساعت کاری در این سیستم 24 ساعت و در 2 شیفت 12 ساعته در نظر گرفته شده است. بدین صورت که در هر شیفت 3 نفر مشغول به کار می باشند. تعداد کارکنان این جایگاه 9 نفر بوده که هر یک از آنان پس از 12 ساعت کار، 24 ساعت استراحت دارند.

شلوغ ترین ساعت کاری، صبح ها قبل از شروع ساعت کاری ادارات و عصر ها بعد از اتمام ساعت کار آنها می باشد. ارائه بنزین از طرف شرکت فراورده های نفتی به جایگاه مورد بررسی ما بنا به تقاضای مشتریان

بوده و معمولاً در روز 2 بار با تانکر های 30000 لیتری صورت می گیرد.

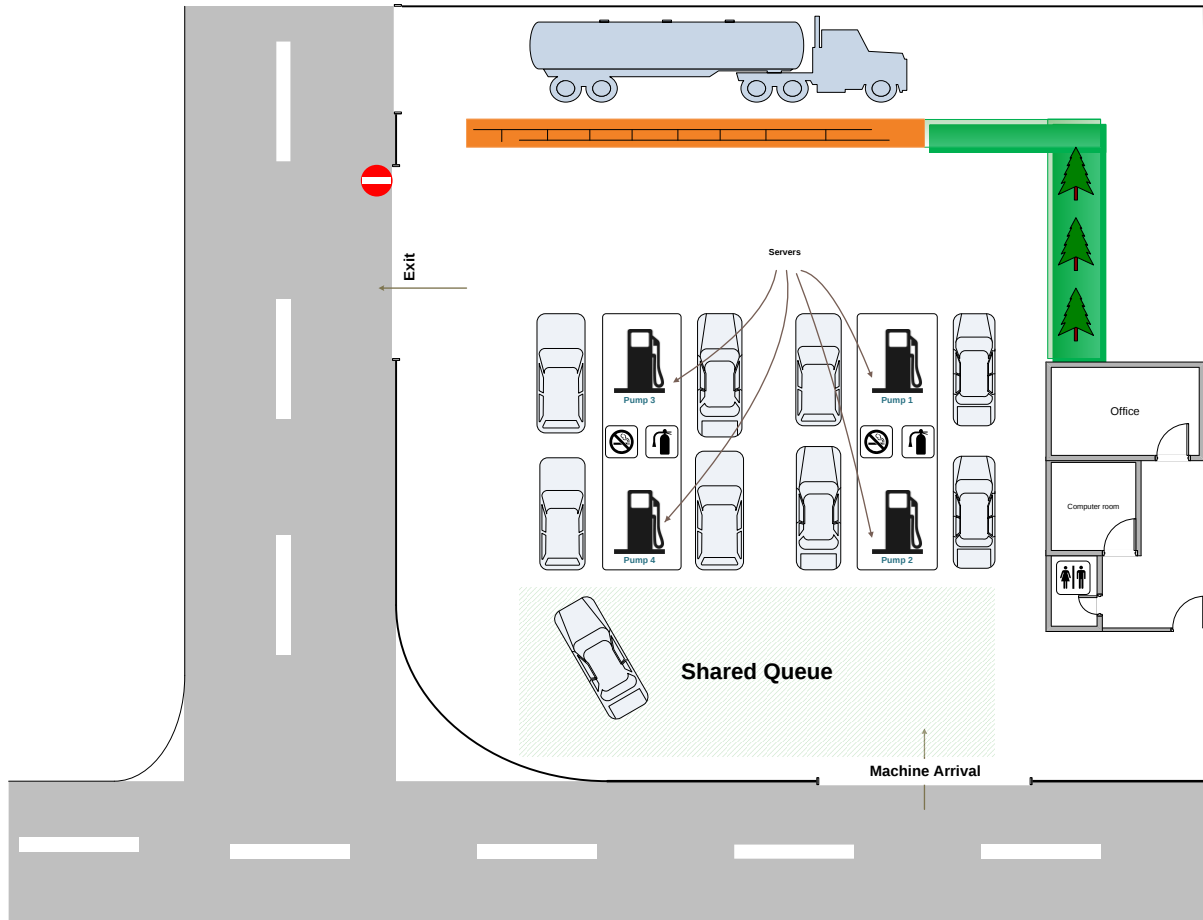
احتمال خرابی پمپ یا نازل آن 1 یا 2 بار در هر ماه و احتمال تمام شدن بنزین قابل عرضه 1 الی 2 ساعت در هر ماه می باشد .

1-3 مدل سازی مفهومی و مشخص :

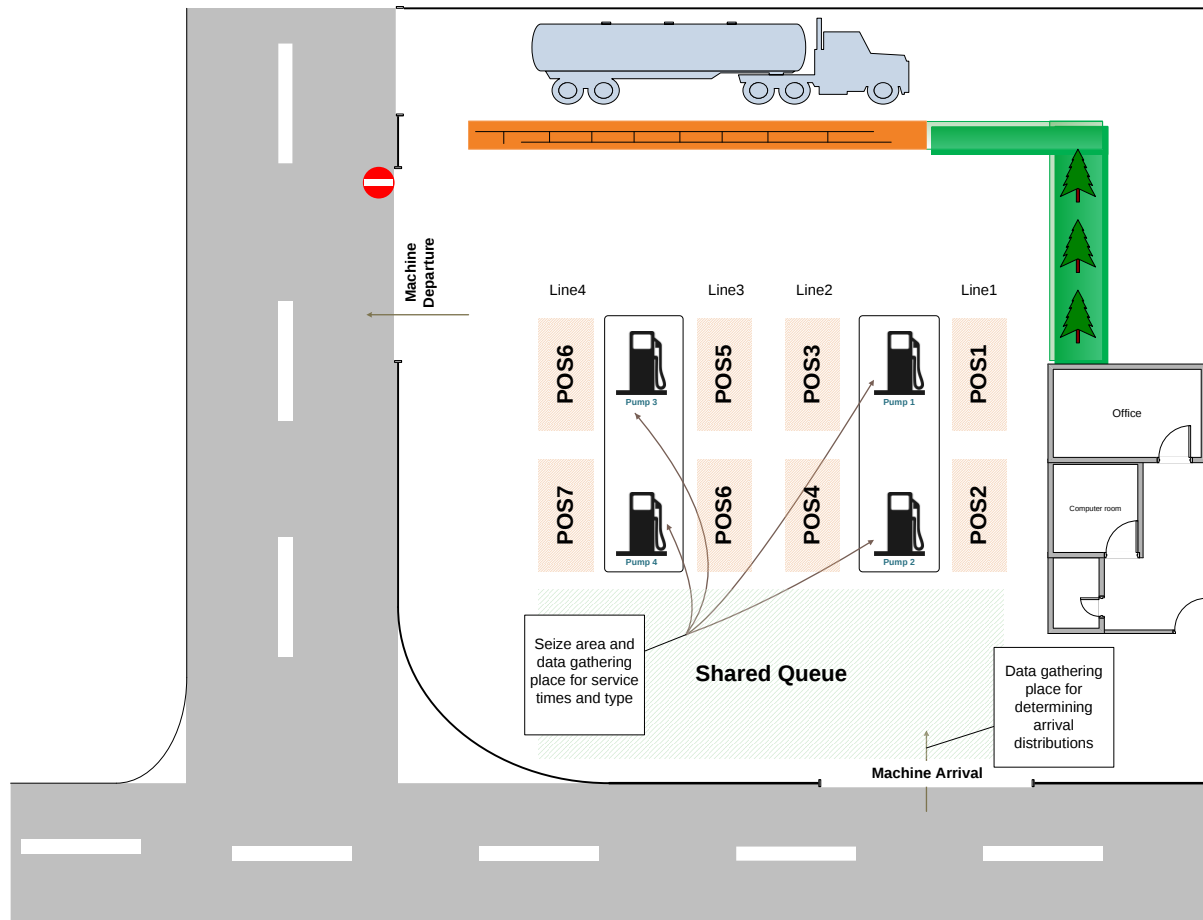
1-3-1 تعیین اجزای سیستم :

متغیر های حالت	پیشامدها	فعالیتها	خصوصیات	نهاد
- تعداد ماشین های در صف - تعداد پمپ های فعال	- ورود و خروج ماشین ها - خراب شدن پمپ - اتمام بنزین قابل عرضه	سوخت	ظرفیت	ماشین

1-3-2 مدل مفهومی :



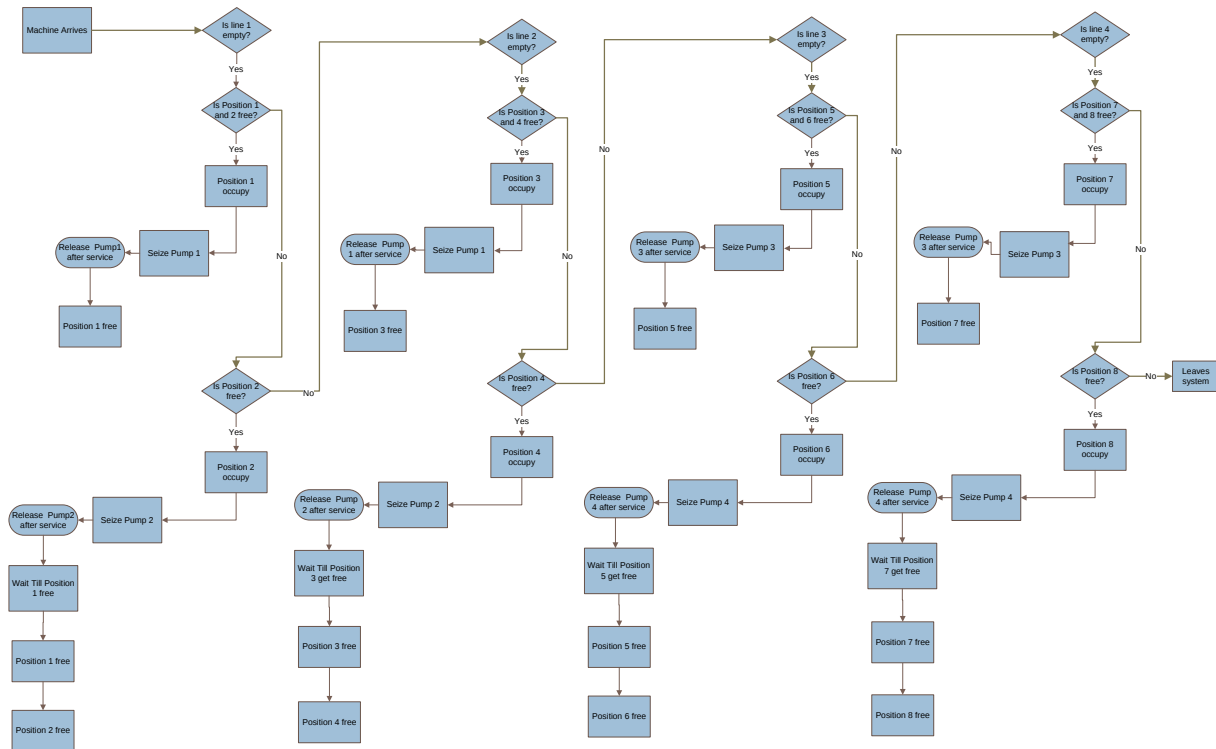
3-3-1 مدل مشخص :



1-3-4 فرضیات مدل :

1. مدت زمان بین پایان خدمت گیری و خروج از سیستم صفر در نظر گرفته شده است .
2. مدت زمان بین ورود به سیستم و قرار گرفتن در جایگاه صفر در نظر گرفته شده است .
3. در این سیستم فرض بر این است که فقط یک صف وجود دارد . بدین صورت که ماشین ها در صورت اشغال بودن تمام جایگاه ها درون این صف قرار میگیرند و هیچ ماشینی بدون گرفتن خدمت از سیستم خارج نمی شود .

شبیه سازی سیستم پمپ بنزین



نمودار منطق انتخاب پمپ ها توسط ماشین ها

در سیستم مورد بررسی ما نهاد ها سرورها را انتخاب می کنند .

منشور پروژه (Charter Project)				
عنوان پروژه: بررسی و تحلیل پارامترهای مؤثر در طول صف پمپ بنزین و مدت انتظار مشتریان با استفاده از شبیه سازی				
اعضای تیم پروژه				پیش زمینه و دلایل تعریف پروژه :
ملاحظات	شماره دانشجویی	نام	ردیف	1- محدودیت در صف ایجاد شده

شبیه سازی سیستم پمپ بنزین

در پمپ بنزین		1	مرضیه رهبر	83321146	2- هزینه های حاصل از تعداد نا مناسب خدمت دهنده	3- دقیق نبودن زمان های پیش بینی شده برای زمان انتظار مشتریان	4- تعمیر گزارش برای سیستم های مشابه			
هدف پروژه (وضعیت موجود و هدف آتی) :					2	نسیم حسین پور	83321125	1- تخمین مدت زمان انتظار مشتریان در صف	2- تجزیه و تحلیل صف و بدست آوردن پارامتر های صف	3- تجزیه و تحلیل عوامل موثر در طول صف وزمان انتظار مشتریان
		3	هدی ابراهیم زاده	84321163						
نام سیستم : جایگاه اختصاصی بنزین توکلی- عروجی					اثرات مالی پروژه : ---					
متغیرهای حالت		پیشامدها		فعالیت ها		خصوصیات	نهاد			
● تعداد ماشین های در صف		● ورود ماشین ها		بنزین زدن		ظرفیت	ماشین			
● تعداد پمپ های فعال		● خراب شدن پمپ								
		● اتمام بنزین قابل عرضه								
ملاحظات				زمان خاتمه		زمان شروع	مراحل			
شامل کسب اجازه جهت حضور در پمپ بنزین برای جمع آوری داده				87/9/13		87/9/3	فاز 0 (آماده سازی)			
				87/9/30		87/9/14	فاز 1 (جمع آوری داده)			
با استفاده از نرم افزار Arena				87/10/30		87/10/1	فاز 2 (اجرا)			
				87/11/12		87/11/1	فاز 3 (تحلیل خروجی ها)			

تهیه و تنظیم : حسین خمجانی

Producer: Hossein Khomjani

Mobile:09195585634

Whats App:09195585634

Email:hk1393592gmail.com

Instagram:hkhk1349