1. برای جلوگیری از deadlock این کار انجام می شود. توابع pushcli و popcli دو ویژگی مهم دارند. اول این که اگر از قبل اینتراپت‌ها غیر فعال بوده باشند کاری به آنها ندارد. دوم این که اگر دو بار تابع pushcli را صدا کنیم باید تابع popcli را نیز دقیقا دو بار صدا کنیم تا به حالت اولیه برگردد. بیشتر صدا زدن باعث ایجاد panic میشود.
2. S
3. دارای شش حالت است. unused و embryo و sleeping و runnable و run و zombie حالت اول و دوم برای زمان ایجاد است. اگر پردازه در حال اجرا باشد در حالت run اگر قابل اجرا باشد ولی منتظر نوبت scheduler باشد در runnable و اگر به هر دلیلی منتظر چیز دیگری باشد در حالت sleep قرار دارد. حالت زامبی هم برای زمانی است که یک پردازه کارش تمام شده باشد ولی پرنتش هنوز روی آن wait نکرده باشد که مقدار خروجی‌اش رابگیرد.
4. قفل معادل در هسته لینوکس mutex هست که دارای owner هست و همینطور در زمانی که منتظر آزاد شدن قفل هست پردازه را suspend می‌کند.
5. مزیت این قفل این است که عدالت را بین کسانی که میخواهند این قفل را بگیرند رعایت میکند به این ترتیب که کسی که زودتر قفل را گرفته باشد زودتر نوبتش میشود.
6. این کد اول با استفاده از اینستراکشن لاک تاکید می‌کند که اینستراکشن بعدی اتومیک اجرا شود و با اینستراکشن xadd مقدار قبلی عدد را با متغیر دیگری جمع می کند و حاصل جمع و مقدار قبلی را در همان دو متغیر میریزد. با استفاده از این می توان عملگر ++ را به شکل اتومیک پیاده سازی کرد.