

سوال 3: در این سوال با استفاده از 5 ترد که با هم join شده اند مسئله را حل میکنیم. هر ترد به هر تعدادی که بخواهیم برای یکی از فیلسوف ها کار برداشتن chapstick و گذاشتن آنرا انجام میدهد. فقط باید این را در نظر گرفت که دو تا فیلسوف کنار هم نمیتوانند همزمان غذا بخورند. برای این کار ابتدا یک ارایه برای وضعیت فعلی فیلسوف تعریف میکنیم که 0 نشان دهنده ی فکر کردن، 1 نشان دهنده ی گشنه بودن و 2 نشان دهنده ی غذا خوردن است. سپس هر بار که یک ترد وارد فانکشن pick_up_chap میشود وضعیت فعلی این فیلسوف را گشنه کرده و سپس چک میکند (در تابع can_eat) که آیا دو فرد کناری این فیلسوف در حال غذا خوردن هستند یا نه اگر حداقل یکی از آن ها در حال غذا خوردن باشد پس نمیتواند غذا بخورد و در حالت wait قرار میگیرد تا زمانی که یکی از فیلسوف های اطرافش غذا خوردن را تمام کند و وارد تابع put_down_chap قرار بگیرد و امکان غذا خوردن فیلسوف های راست و چپش را چک کند و باعث ایجاد یک سیگنا شود که فیلسوف غذایش را بخورد.

```
philosoper 0 is thinking.
philosoper 1 is thinking.
philosoper 2 is thinking.
philosoper 3 is thinking.
philosoper 4 is thinking.
philosoper 4 is eating.
philosoper 4 is thinking.
philosoper 0 is eating.
philosoper 0 is thinking.
philosoper 1 is eating.
philosoper 3 is eating.
philosoper 1 is thinking.
philosoper 3 is thinking.
philosoper 2 is eating.
philosoper 2 is thinking.
philosoper 4 is eating.
philosoper 1 is eating.
philosoper 4 is thinking.
philosoper 3 is eating.
philosoper 1 is thinking.
philosoper 0 is eating.
philosoper 3 is thinking.
philosoper 0 is thinking.
philosoper 2 is eating.
```