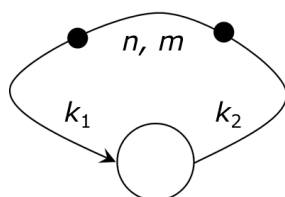


در DFG زیر k_1 نرخ مصرف توکن، k_2 نرخ تولید توکن، n اندازه صف و m تعداد توکن های موجود در صف در کلاک فعلی است. توضیح دهید تحت چه شرایطی این سیستم ناپایدار (unstable) می شود. همچنین نشان دهید که تعداد کلاک هایی که بعد از آن سیستم ناپایدار خواهد شد از فرمول زیر حساب می شود.

$$\left\lfloor \frac{n-m-k_2}{k_2-k_1} \right\rfloor + 1$$



Project: یاسان حسن زاد تمرین 6 Date: 28/12/2014

در صورتی که نرخ خروجی از نرخ ورودی بزرگتر باشد $k_2 > k_1$

رواقت در این حالت تعداد داده ها با اضافه شدن ورودی از آنجا می آید که این صف ظرفیت

خروجی دارد. (n) پس از تعداد مشخصی کلاک صف پر شده و اصطلاحاً Buffer overflow

نرخ سی دهد. firing number تعداد ورودی ظرفیت صف

$$n-m-x(k_2-k_1) < k_2$$

⇓

تعداد داده ها m و تعداد خاصی (k_2-k_1) را از آن کم

$$n-m-k_2 < x(k_2-k_1)$$

⇓

حاصل +1

$$\frac{n-m-k_2}{k_2-k_1} < x \Rightarrow \left\lfloor \frac{n-m-k_2}{k_2-k_1} \right\rfloor + 1$$