

زبان مدلسازی یکپارچه

نمودار فعالیت‌ها

هادی سلیمی

دانشکده مهندسی کامپیوتر
دانشگاه علم و صنعت ایران

hsalimi@iust.ac.ir

مهندسی نرم افزار ۲- زبان مدلسازی یکپارچه

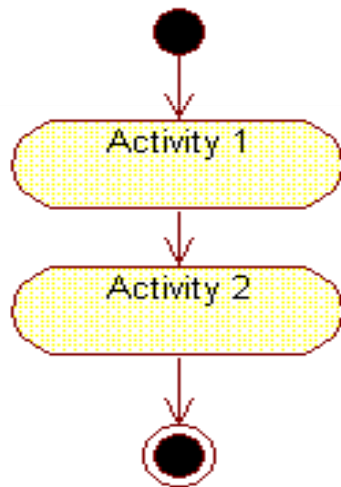
مؤلفه‌ها

- نمودار فعالیت، ترتیبی از مراحل فعالیت‌ها (Activity)، فرایندها، نقاط انشعاب و نقاط تصمیم‌گیری را نشان می‌دهد.
- در این نمودار، وقایعی که در طول یک فعالیت صورت می‌پذیرد به نمایش در می‌آید.

اجزای نمودار فعالیت

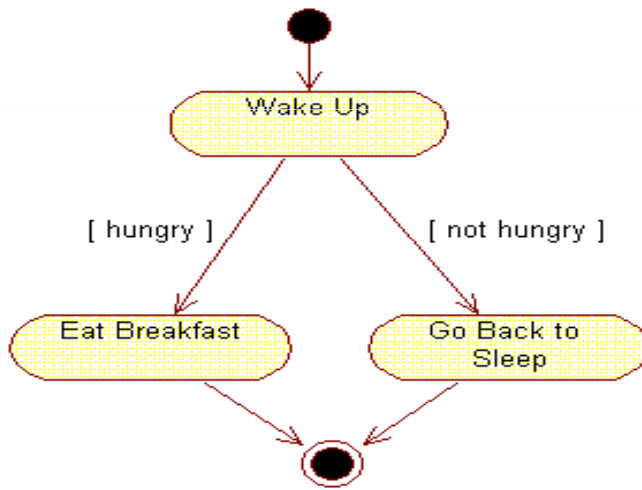
- یک نمودار فعالیت می تواند شامل اجزای زیر باشد.
 - فعالیت
 - گذر (Transition)
 - میله همگام سازی (Synchronization Bar)
 - الماس تصمیم (Decision Diamond)
 - نقاط شروع و پایان

مولفه ها



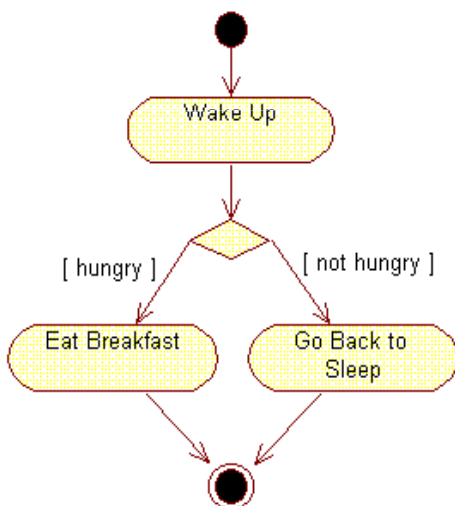
- نمودار مقابل شامل یک نقطه شروع و پایان و دو فعالیت است.

مولفه‌ها



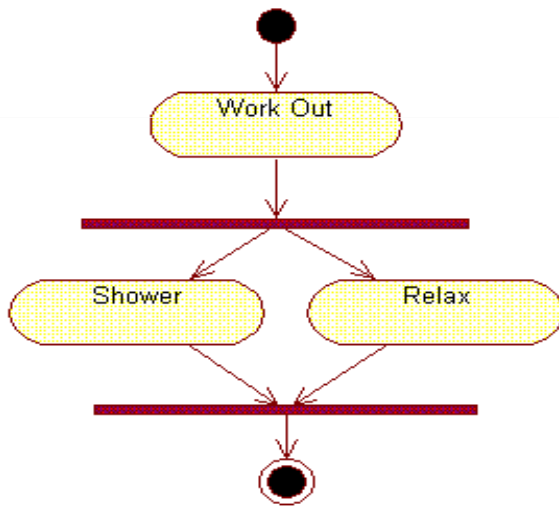
- یک نمودار فعالیت می‌تواند شامل تصمیم‌گیری هم باشد.

مولفه‌ها



- تصمیم‌گیری با استفاده از الماس تصمیم‌گیری

مولفه‌ها

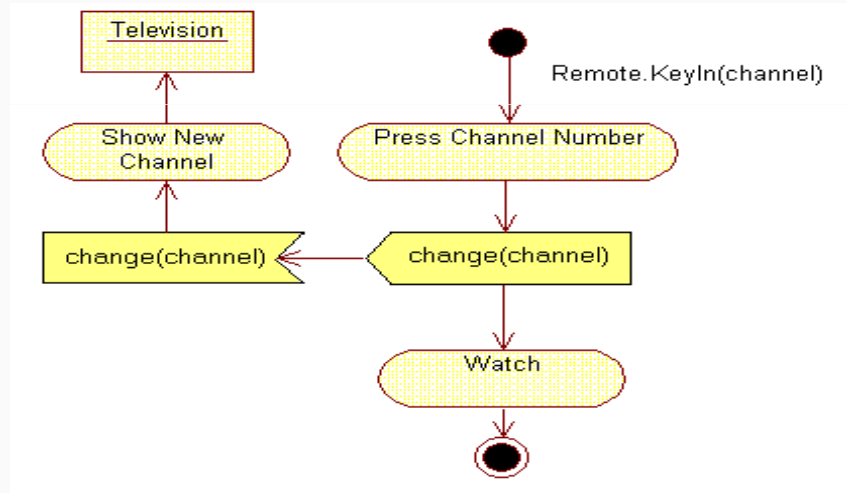


- مسیرهای همزمانی و کاربردهای آنها در فعالیت‌های همزمان

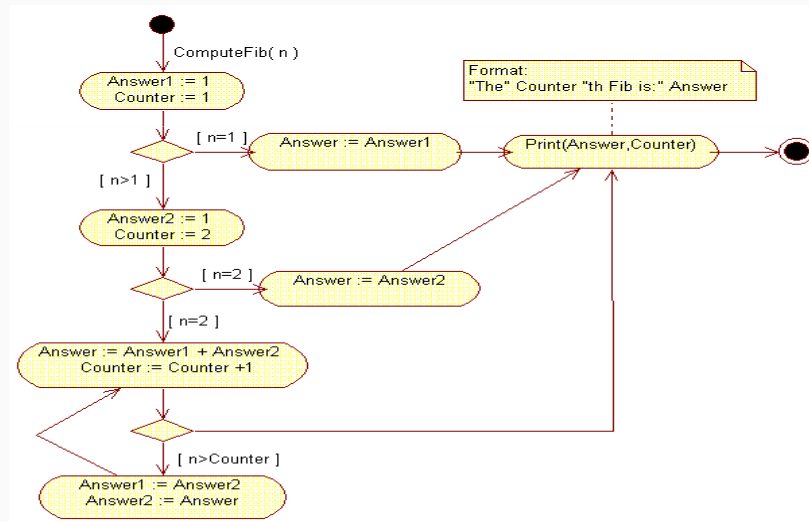
سیگنال‌ها

- ممکن است در طی توالی فعالیت‌ها، سیگنالی ارسال شود و هنگام دریافت موجب گردد تا فعالیتی رخ دهد.
- علامت ارسال سیگنال، پنج ضلعی برجسته و نشانه دریافت سیگنال پنج ضلعی تو رفته است.
- چند ضلعی محدب نشانه رویداد خارجی و چند ضلعی مقعر، علامت رویداد ورودی است.

سیگنال‌ها - مثال



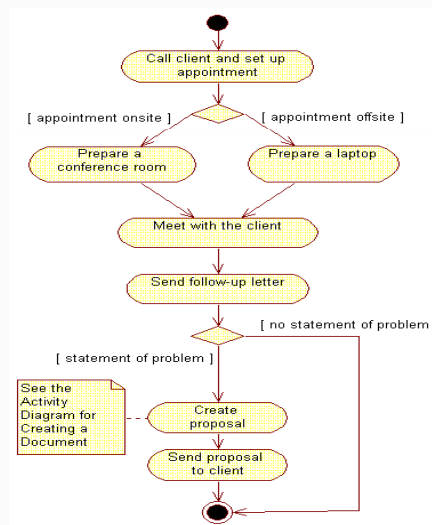
نمودار فعالیت - مثال



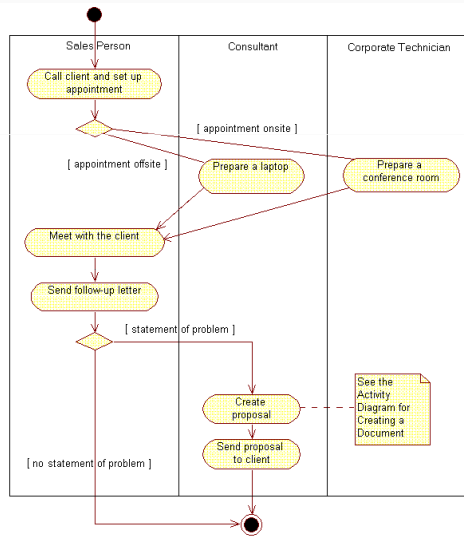
خطوط تفکیک (Swimlane)

- یکی از جنبه‌های نمودار فعالیت توانایی در گسترش نمودار و مشخص کردن عامل هر فعالیت می‌باشد.
- در این حالت، با جدا کردن مجریان هر فعالیت می‌توان دسته بندی بهتری از فعالیت‌ها داشت.

مثال - بدون خطوط جریان



مثال - با خطوط جریان



سوال؟

؟