

فصل هفتم – مدل سازی نیازمندیها

جریان، رفتار، الگوها و برنامه های کاربردی تحت وب

These slides are designed to accompany *Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7/e*, by Roger S. Pressman

Presented by: Hassan Tanabi

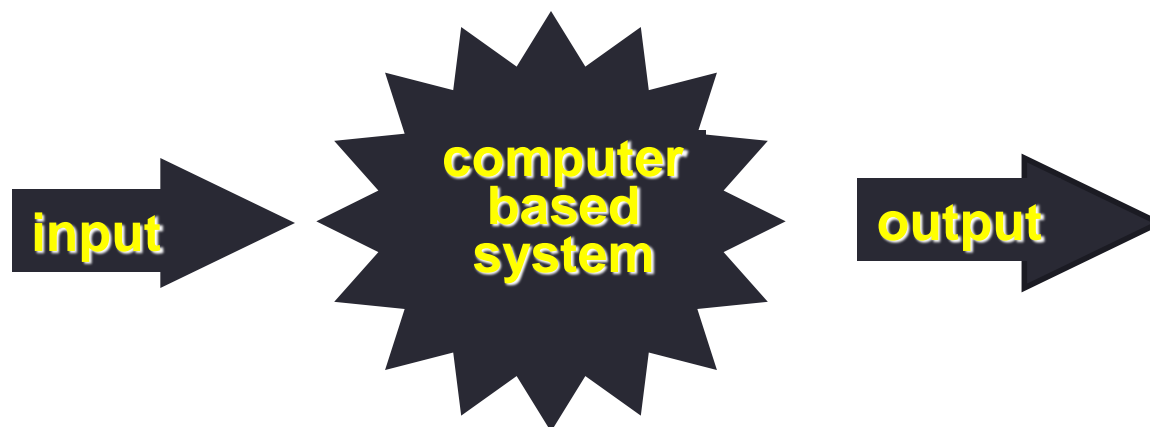
Hassan.Tanabi@Gmail.com

استراتژی های مدل سازی نیازمندی ها

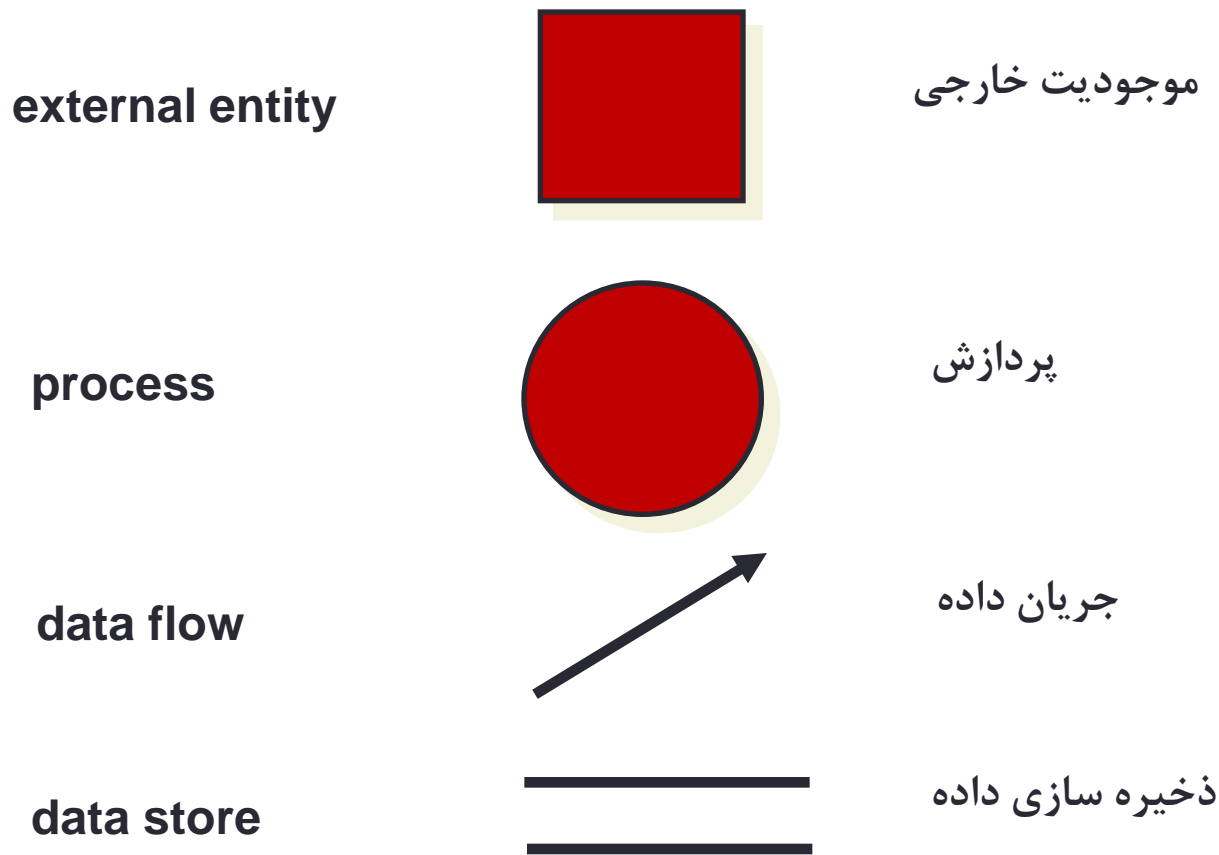
- **تحلیل ساخت یافته:** داده و پردازشی که آن را منتقل می کند به عنوان موجودیت های جداگانه در نظر می گیرد.
 - اشیاء داده به صورتی که ویژگیها و ارتباطاتشان مشخص گردد مدل سازی می شوند.
 - پردازش هایی که اشیاء داده را به گونه ای تغییر می دهند که این داده ها میان سیستم انتقال پیدا کنند ، مدل سازی می شوند.
-
- **تحلیل شیء گرا:** در این استراتژی تمرکز بر روی
 - تعریف کلاس ها
 - همکاری بین کلاس ها در راستای ارضای نیازمندیها

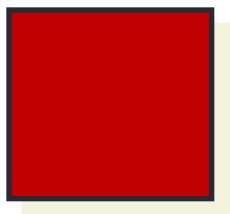
مدل سازی مبتنی بر جریان

- چگونگی انتقال اشیاء داده در سیستم را نمایش می دهد.
- نمودار جریان داده (DFD) شکل نموداری است که استفاده می شود.
- تمام سیستم های کامپیوتری انتقال اطلاعات دارند



نشانه گذاری در مدل سازی جریان



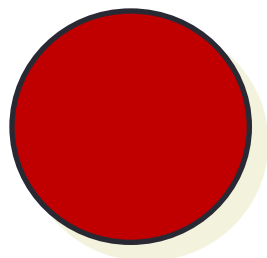


موجودیت خارجی

- یک تولید کننده یا مصرف کننده داده
- مانند: یک شخص، یک وسیله، یک سنسور، سیستم دیگر، ...

داده باید همیشه از نقطه ای سرچشمه بگیرد و به نقطه دیگر ارسال گردد

پردازش



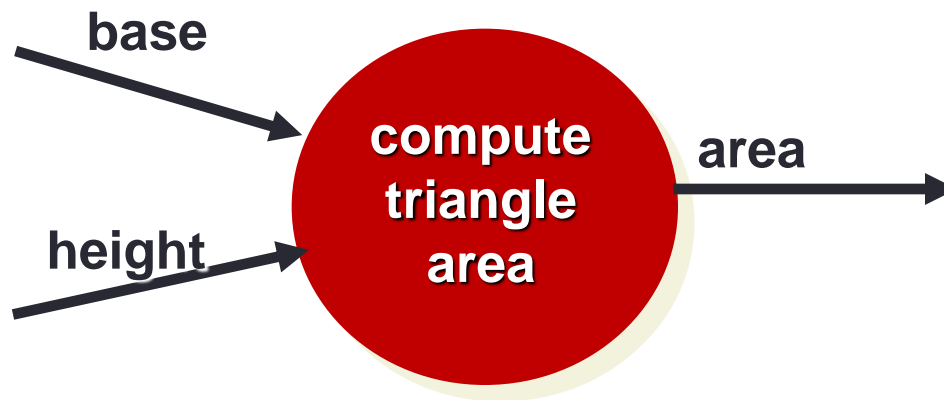
• محاسبه مالیات، محاسبه محیط اشکال هندسی، ...

داده به منظور دستیابی به وظیفه مندیهای سیستم باید همواره پردازش شود

جریان داده

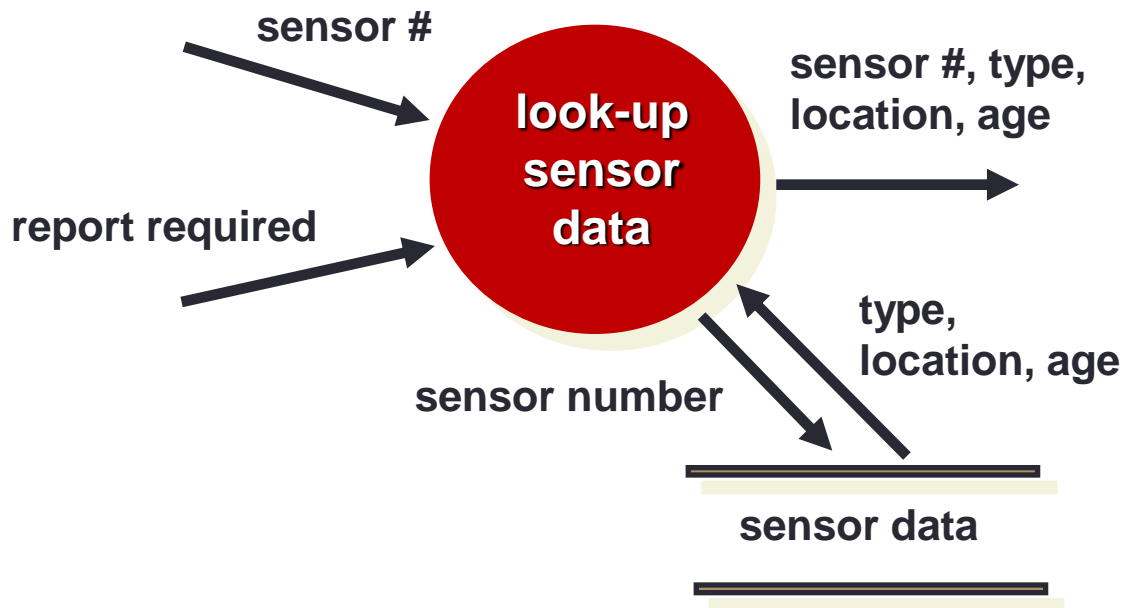


- داده در یک سیستم جریان دارد، به عنوان ورودی آغاز می شود و تا خروجی انتقال پیدا می کند.



ذخیره سازی داده

- اغلب داده به منظور استفاده های بعدی ذخیره می گردد.



رسم نمودار جریان داده - نکات

- تمام شکل ها با یک نام معنی دار باید برچسب گذاری نمایند.
- نمودار را در چند سطح جزئیات تکمیل کنید.
- همواره از سطح متن آغاز کنید (سطح • نیز نامیده می شود)

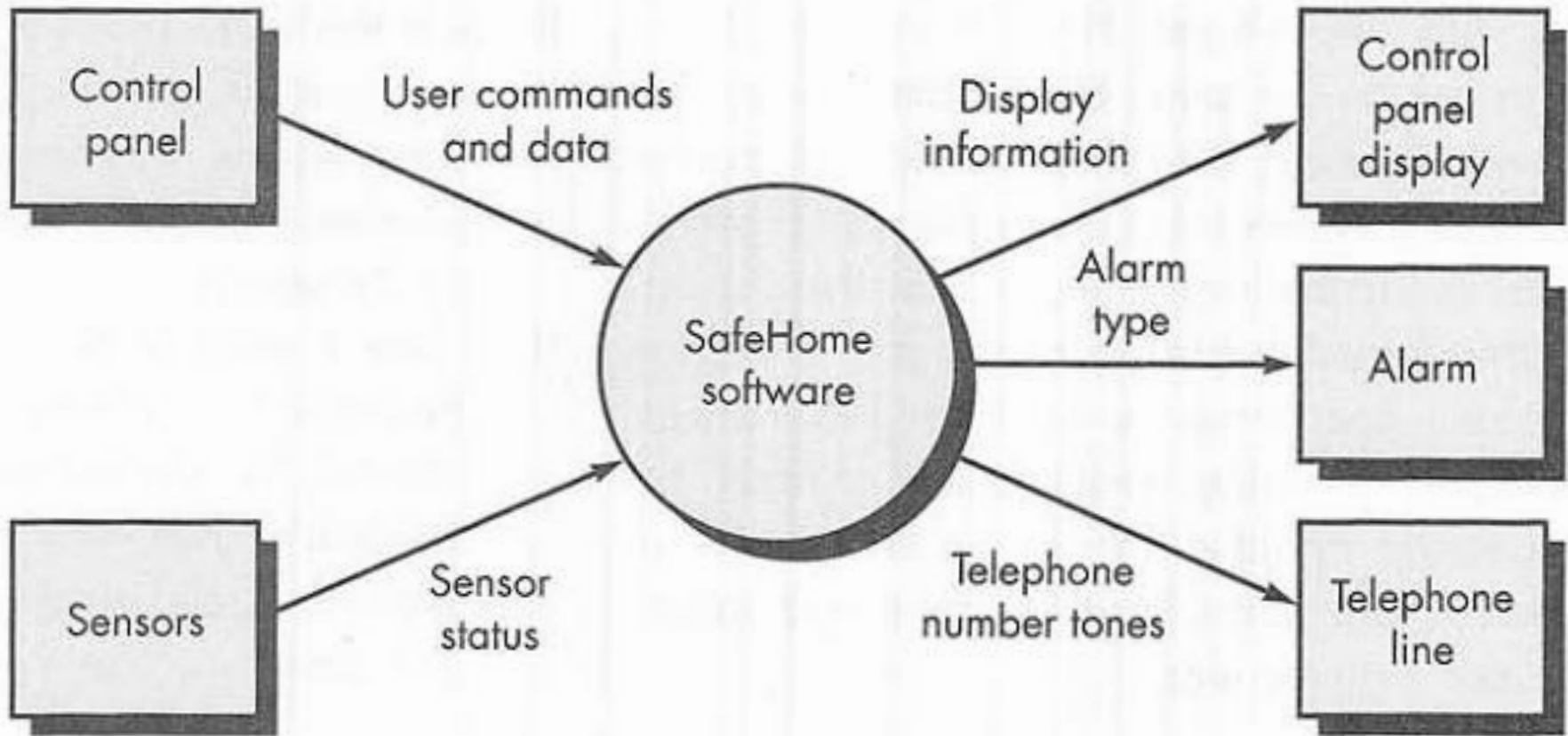
Context Level

- همواره موجودیت های خارجی را در سطح • نمایش دهید.
- همواره جهت های جریان داده را مشخص کنید.

ساخت یک DFD

- بررسی سناریو های کاربر و یا مدل های داده به منظور جدا کردن اشیاء داده و استفاده از تجزیه دستور زبان به منظور مشخص کردن “کارها”
- مشخص کردن موجودیت های خارجی
- ساخت یک نمودار DFD سطح

♦ یک نمونه از نمودار DFD سطح

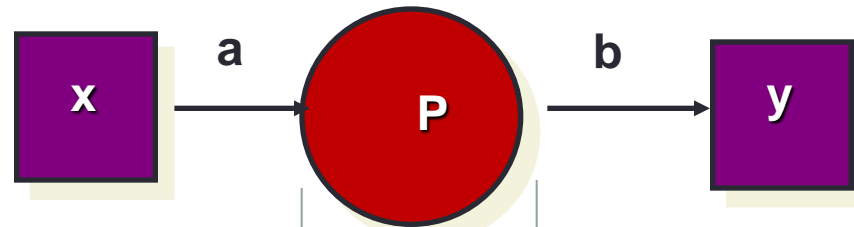


ساخت یک DFD (ادامه)

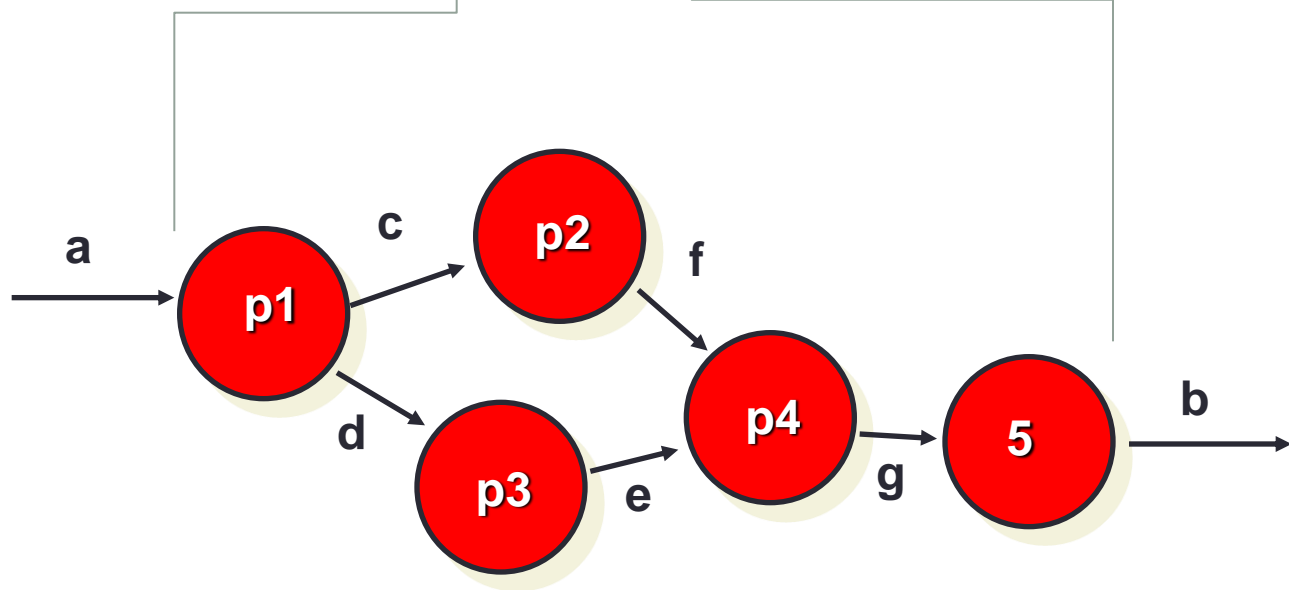
- نوشتن توصیفی از انتقال
- مشخص کردن انتقال مرحله بعد
- “توازن” جریان به منظور حفظ پیوستگی جریان داده
- توسعه یک نمودار DFD سطح ۱

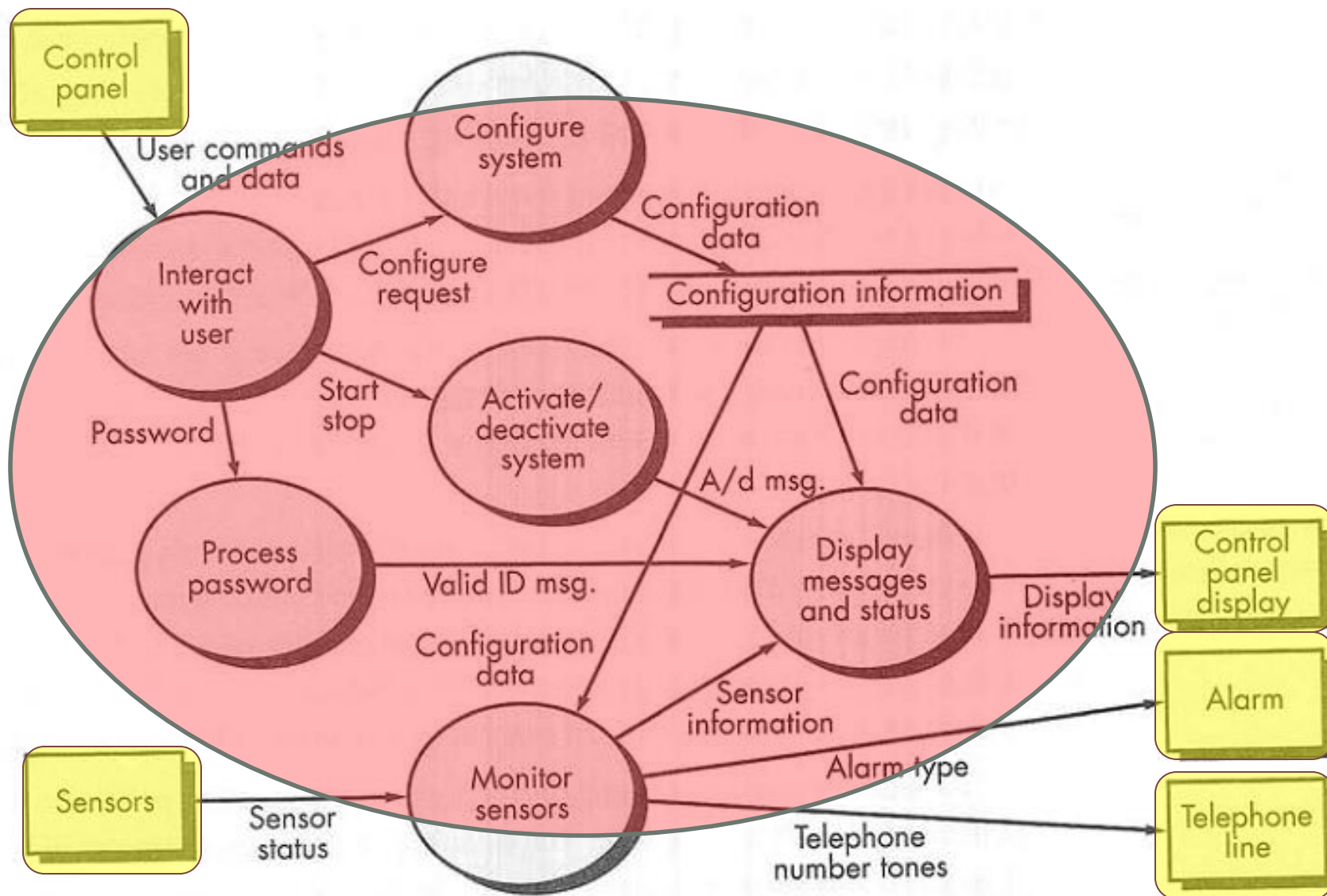
سلسله مراتب جریان داده

level 0



level 1





مدل سازی جریان – نکات

- هر کدام از حباب ها تا زمانی که یک چیز واحد نشوند مجددا تعریف می گردند.
- نرخ انبساط با افزایش سطح کاهش می یابد.
- اکثر سیستم ها بین ۳ تا ۷ سطح به منظور مدل سازی مناسب جریان نیاز دارند.
- یک جریان داده واحد (یک خط افقی) ممکن است در سطوح بعدی بسط داده شود.

خسته نباشید

