

آیا می‌دانستید با عضویت در سایت جزوه بان می‌توانید به صورت رایگان جزوات و نمونه

سوالات دانشگاهی را دانلود کنید؟؟

فقط کافیست روی لینک زیر ضربه بزنید



[ورود به سایت جزوه بان](#)

Jozveban.ir

telegram.me/jozveban

sapp.ir/sopnuu

جزوات و نمونه سوالات پیام نور



@sopnuu
jozveban.ir

8 منابع و دستا

1) UML 2 Toolkit (H. Eriksson)

2) Essential Scrum (K. S. Rabin)

3) Rational unified process (RUP)

4) Java design pattern (R. Joshi)

5) Software Engineering (R. Pressman)

Software Architecture

Software Testing

16 مدل فرایند یکپارچه منطقی (Rational unified process - RUP)

17 چرا RUP چون بهترین مدل‌های توسعه را در خود جمع کرده و بهترین مدل‌های توسعه است

18 RUP یک روش کارها بر پایه ویژگی‌های زمان‌بندی شده است و بهترین تجارت روش‌های دیگر را در خود

19 جمع کرده است

تعریف RUP این مدل یک روش نظام‌مند برای تعیین کارها و مسئولیت‌ها در تیم توسعه نرم‌افزار ارائه می‌دهد و هدف آن تولید نرم‌افزار بهینه و با کیفیت است تا بتواند نیازها و کارها را در یک برنامه زمانی مشخص و با هزینه قابل پیش‌بینی برآورده کند. به این منظور بهترین ایده‌های سایر مدل‌ها را در کنار هم به کار می‌برد.

~ Best Practices ~

هم از زبان UML استفاده می‌کند

هم یکپارچه مدل سازی‌های دیگر است

* پیرامون RUP فرآیند یکپارچه گشته می شود

(۱) از ترکیب و یکپارچه سازی چند فرآیند ایجاد شده است

(۲) از زبان UML که یک زبان مدل سازی یکپارچه است استفاده می کند

UML (unified modeling language)

یک زبان مدل سازی یکپارچه استنسی بررسی و برای است که تحت RUP نیست و در سایر مدل ها نیز فرآیندهای جدید از آن استفاده می شود

* ویژگی های RUP

(۱) براساس مورد های کاربردی (use case Driven) در روندی مراحل به use case ها توجه می کند
تستی در مرحله test

(۲) براساس طراحی معیاری عملی است (Architecture centric) رسیدن به یک معیاری قابل اجرا

(۳) ویژگی تدریجی * تکراری و انتراتیو بودن (Iterative & Incremental)

(۴) قابلیت استفاده مجدد از اجزای (Reusable component) که قابلیت استفاده مجدد از اجزای RUP

- ① آغازین (Inception) : هدفان ساخت اولیه پروژه - محدوده پروژه - نیازهای اصلی
- ② توسعه (Elaboration) : ساخت سیستم و نیازهای دیگر و به یک معیاری رسیدن (ساختار کلی)
- ③ ساخت (Construction) : تکمیل و تست آن
- ④ انتقال (Transition) : تحویل به مشتری - پشتیبانی - بازخورد - بهبود

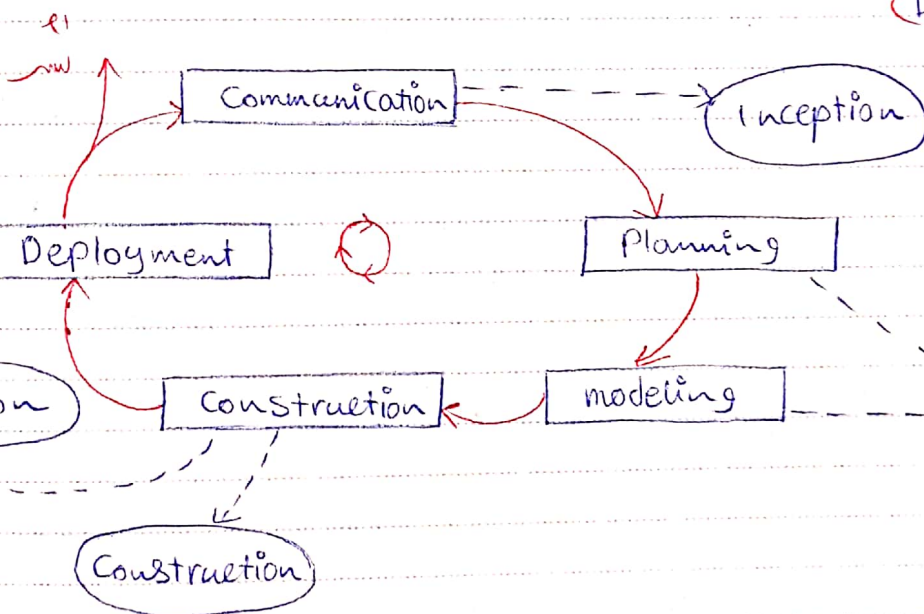
19) ارتباط (Communication) ارتباط با کسی شدن

10) برنامه ریزی (Planning)

(modeling) Silm Jax (11)

(Construction) $\text{Col}_w(\mathbb{P}_{12})$

(Deployment) $\frac{1}{2}$ (d) 13



14 ارتباط بین فعالیت های ایستادی

15. بررسی انحراف دینارهای Rup

19
انحراف نسبي (Release) انحراف نسبي (Increment)

نسخه ای از این اثر قابل اطمینان است که در میان هنرمندان تئاتر ایستاده و دیگران را به سوی تئاتر می کشد و توافق آن بر روی می باشد.

RUP $\sim \frac{1}{2} \frac{1}{\omega} \frac{1}{\omega} \frac{1}{\omega} \frac{1}{\omega}$

۱۷- ریشه کلمات زیر را بنویسید

۱) علایق مستقیم بر رسل ها که پیرویه

(۲) ادیبان از این که شرفعالیه برای دسترسی از این افزوده ایادی نه

(۳) داستان اسم افشار قابل اعتبار در تمام معانی پیوسته

(۴) حضرت قسطنطین از اهل

(d) (مستند به دلیل مستقیم) (rebuttal) و قابل ابطال

(۶) استاده از اول جلسه برای ساعت مشخص

(U) هذه اعلى صورة در قالب بل تيم فطالت كس

(۱) وجود کشف در مقام عالم فعالیتها

Culture (Discipline) در لغت به معنی نظم و انضباط است و در Rup به معنی نظم و انضباط است.

فصلت ماوراء النهر

RUP بارای 9 (Cuboctahedron) (3+5/6) (Octahedron) 3 (Tetrahedron) 2 (Cube) 1 (Octahedron) 0 (Tetrahedron)

(business modeling) - business structure ①

(core) glacial channels
-p-

(requirements) لا ينبغي (٧)

۳) تحلیل و طراحی (Analysis & design)

(Implementation) Silwal (5)

(test) \bar{C}_{ind} (a)

⑨ استقرار (Deployment)

① مدیریت پروژه (Project management)

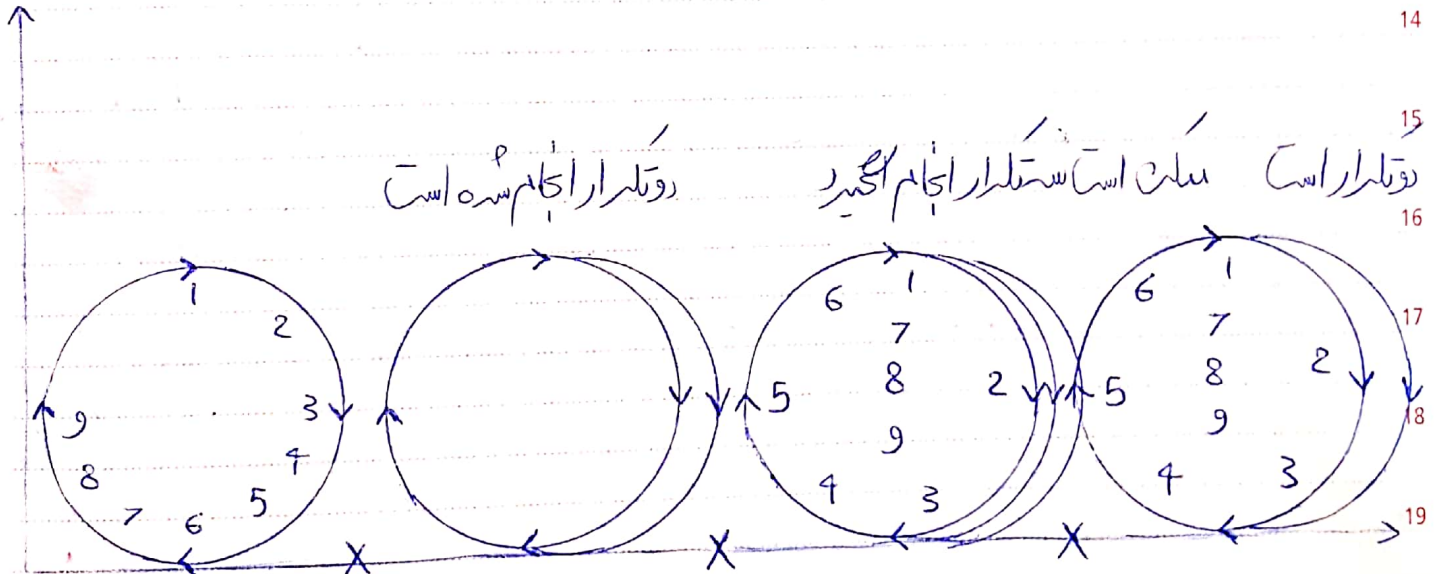
② مدیریت تغییرات و یکپارچگی (Configuration & change mgmt) (مدیریت های سیستمی) (Supporting)

③ محیط (Environment)

11 ابعاد RUP به افتی 2 به پویا سائل فازها و تکرارها ← اتفاق پذیر نیست

12 به عمومی 2 به استی سائل و سیستم 15

13 باید سیستم ها را در هر فاز انجام بدهید و تکرار شود ← انجام باید آن بصورت مرحله ای است



آغازین

توسعه

ساخت

انتقال

معمولا یک یا تعداد بیشتری تکرار

دو یا تعداد بیشتری

دو و سه یا تعداد بیشتری

دو یا تعداد بیشتری

تکرار پذیری

فاز به از پایان یک فاز دستاوردهای سیستمی داشته باشیم

11

13

16



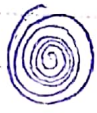
18

19

work flow 2 Discipline

2. میانکار Conduct

8 جدول میزان تقییم کار و زمان لازم در فازهای مختلف Rup

اعمالی	نسبت	ساخت	انتقال	
5%	20%	65%	10%	حجم کار از کل
10%	30%	50%	10%	زمان از کل
0				حلزونی

14 اهداف فرآیندهای فازهای Rup

15 فرآورده یا دستاورد (Anti faet) هر چیزی که در طول فازهای مختلف تولید می شود پس از اتمام فاز

16 شما باید بدانید که اینها را...

17 (1) فاز آغازین (اهداف 1) تقییم اولیه و سرمایه گذاری (بجای هزینه های مستقیم و غیره و تولید

18 با هدف (2) ساخت موارد کاربردی (use case) اصلی سیستم (3) به دست آوردن معیار اولیه (4) تقییم

19 روند هشتم رسیدن ها (5) برآورد تقییم هزینه و زمان و سودآوری پروژه (6) برآورد ریسک برای فازهای

فرآورده ها (1) سند دروغا (vision) یک به اولیه و کلی با تالیف می نسبت به پروژه نیازهای آن و

تجربیات ها پس از آن در فاز آغازین تهیه می شود و بعد از آن را تکمیل می کنیم (2) مدل موارد کاربردی

(use case model) در پی سینه موارد کاربردی مهم سیستم (3) واژه نامه (glossary) در پی سینه

اصطلاحات فنی و کاری مهم و تقییم دقیق آن ها (4) نمونه (prototype) از سیستم مورد تقییم یک سینه اولیه

و مقایسه از برآورد مورد تقییم به منظور استیجای نیازهای ها از کاربران

انواع Prototype 1- رساله ای 2- تعاملی

- (۱) فاز تسخیر اهداف (۱) به دست آوردن معیار مستقیم و پایدار (Robust) سیستم به گونه‌ای که نیازی
- ۸ توسعه قرار گیرد (۲) به دست آوردن دورهای مناسب و نهایی سیستم (۳) به دست آوردن برنامه نهایی فاز ساخت
- ۹ فرآورده‌ها (۱) میل معیار کاربری که در آن حداقل ۸۰٪ موارد کاربری سیستم نیازهای سه‌گانه
- ۱۰ (۲) نیازهای های تکمیلی (supplementary requirements) مسائل نیازهای غیر کاربری سیستم (non functional)
- ۱۱ ویژگی‌هایی چون سرعت و قابلیت اطمینان و کاربری و ... (۳) توصیف معیار سیستم (۴) عودت ارزیابی
- ۱۲ از معیار قابل اجرا
- ۱۳ * نکته (۱) برخی از فرآورده‌ها در یک فاز تولیدی شوند و در فازهای تکمیلی می‌شوند
- ۱۴ (۳) فاز ساخت اهداف (۱) رسیدن به نسخه ۱.۰ نرم افزار قابل استفاده توسط کاربران (۲) به حداقل رساندن
- ۱۵ هزینه‌های تولید نرم افزار با استفاده از منابع (۳) ...
- ۱۶ فرآورده‌ها (۱) محصل نهایی نرم افزار (۲) راههای کاربری (به صورت فایل الکترونیکی یا چاپ شده)
- ۱۷ (۳) توصیف نسخه‌ها (۴) فاز انتقال اهداف (۱) انتقال نرم افزار به کاربران و دریافت نظرات آن‌ها
- ۱۸ (۲) به دست آوردن توافق ذی‌نفعان در مورد کامل بودن نرم افزار و شمارگذاری آن با دورهای سیستم
- ۱۹ (۳) استقرار و پشتیبانی
- فرآورده‌ها (۱) تکمیل نسخه راههای کاربری (۲) نسخه نهایی و نصب (۳) تهیه نسخه release note
- (توضیح: مسائل اطلاعات کلی، قابلیت‌ها و تفاوت نسخه‌های قبلی)

RUP (56 cubras) (5/1) 8

(business modeling) بزنس ماڈلنگ (1)

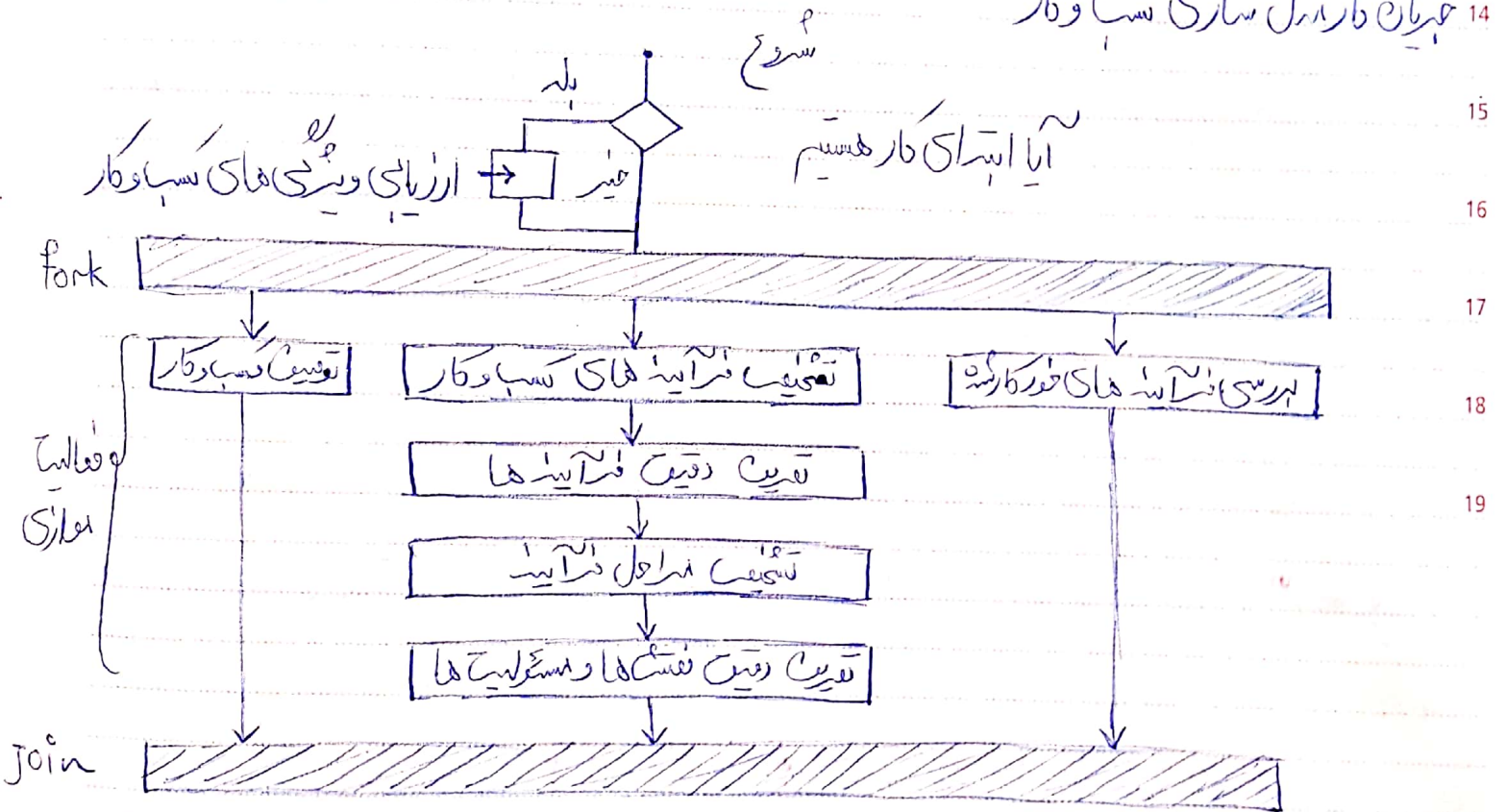
10 اهداف: 1- شناخت ساختار سازمانی سیستم مورد نظر 2- شناخت مسائل موجود در سیستم و تشخیص پتانسیلها

۱۱ سپتامبر ۱۳۰۰ - مساحت بارانی ها و حوضت افراسیاب

11. تجرباتی یادگیری (Experiential Learning) - یادگیری از طریق تجربه و تمرین.
12. تجرباتی یادگیری (Experiential Learning) - یادگیری از طریق تجربه و تمرین.

13) رسمیات های RUP بیان کار می تواند خود را دارد نه تنها نمودار فعالیت (Activity diagram) نمایش داده می شود

14. جہان کار و دل سازی کسب و کار



^{۱-۲} فصل های اول و دوم ۳ کتاب درسی و دو بار ۴ فراغ شب و دو بار ۵ (و قیای که به مدت است توسط یک یا چند نفر انجام شود) ۶

(requirement) $\log_{10} 10^4$

اهمیت ۱- مساحت ۲- پایداری ۳- تسکین و ملایم‌سازی معابر و تداوم بازی فضای ۴- تعریف مرزها

حدود سیستم ۴. بخش اولیہ: خارج و زیادہ لایم برای تریہ سیستم

۱- چهارشنبه	۲- پنجشنبه	۳- جمعه	۴- شنبه	۵- یکشنبه	۶- دوشنبه	۷- سه‌شنبه	۸- چهارشنبه	۹- پنجشنبه	۱۰- جمعه	۱۱- شنبه	۱۲- یکشنبه	۱۳- دوشنبه	۱۴- سه‌شنبه	۱۵- چهارشنبه	۱۶- پنجشنبه	۱۷- جمعه	۱۸- شنبه	۱۹- یکشنبه	۲۰- دوشنبه	۲۱- سه‌شنبه	۲۲- چهارشنبه	۲۳- پنجشنبه	۲۴- جمعه	۲۵- شنبه	۲۶- یکشنبه	۲۷- دوشنبه	۲۸- سه‌شنبه	۲۹- چهارشنبه
-------------	------------	---------	---------	-----------	-----------	------------	-------------	------------	----------	----------	------------	------------	-------------	--------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	--------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	--------------

۸ نوشتن های مسئله ۱. تحلیل سیستم ۲. معیار نرم افزار (در این جا معیار انجام می شود و چون معیار ۳
هم جزو نیازمندی ها است برزی می شود) ۳. مراح را با کاربر

۱۰ ۳) تحلیل و طراحی (analysis & design)

۱۱ اهداف ۱. تبدیل نیازمندی ها به طراحی سیستم ۲. ایجاد یک معیار مسئله از سیستم ۳. سازگار ساختن
۱۲ طراحی با محیط پیاپی سازی

۱۳ نوشتن های مسئله ۱. مراح نرم افزار ۲. معیار نرم افزار ۳. مراح با محیط پیاپی

۱۴ ۴) پیاده سازی (implementation)

۱۵ اهداف ۱. تعریف ساختار که ۲. پیاده سازی کلاس ها و اشیاء ۳. تست واحد های پیاده سازی شده (unit test)

۱۶ ۴. مجتمع سازی پیاده سازی ها

۱۷ نوشتن های مسئله ۱. معیار نرم افزار ۲. پیاده ساز (برنامه نویسی) ۳. مجتمع ساز (نوعی برنامه نویسی که کدهای

۱۸ که نیاز به Integrate می کنند) ۴. بارش کشته

۱۹ ۵) تست (آزمایش)

۲۰ اهداف ۱. یافتن و تست کردن نقاط (faults) ۲. اگاهی دادن در مورد کیفیت نرم افزار ۳. تأیید پیاده سازی

تست و مقیاس نیازمندی ها (با نیازمندی ها سازگار باشد)

۲۱ نوشتن های مسئله ۱. پیاده سازی ۲. تحلیل سیستم ۳. مراح تست ۴. تست کشته

۲۲ ۶) استقرار (Deployment)

۲۳ اهداف ۱. نصب نرم افزار و تست این که نرم افزار برای کاربرهایی در دسترس و قابل استفاده است

8 سرچاله استقرار و حمل نرم افزار ۱- نصب احتمالی

9 ۲- آماده نمودن کردن نرم افزار و تولید برنامه (Installer)

10 ۳- دستیابی به نرم افزار از طریق شبکه و اینترنت

11 نقش های مسئول ۱- مدیر استقرار ۲- تولید کننده راهکار ۳- پراکنش ساز

12 ① مدیریت پروژه (Project management)

13 اهداف ۱- مدیریت پروژه (فرآیند کردن چارچوبی برای مدیریت پروژه) ۲- طبع ریزی نقش منابع انسانی افراد

14 تفاوت بین پروژه ۳- فرآیند کردن چارچوبی برای مدیریت ریسک (سیاستی ریسک دارانه راهکار)

15 نقش های مسئول ۱- مدیر پروژه ۲- بازبینی * مسئول ارزیابی فرآورده های تولید شده در پروژه

16 ابزار مدیریت MS project

17 ① مدیریت پیکربندی و تغییرات (Configuration & Change mgmt)

18 اهداف ۱- کنترل تغییرات و حفظ یکپارچگی و سازگاری بین فرآورده های تولید شده

19 نقش های مسئول ۱- مدیر پیکربندی ۲- مدیر تغییرات ابزار مدیریت clear quest

② محیط (environment)

اهداف ۱- فراهم کردن محیط انجام پروژه ۲- مشخص کردن تغییرات فرایند RUP ۳- جلوگیری تولید فرآورده ها

نقش های مسئول ۱- آمادگی فرایند (تجهیز تیم پروژه به کمک فرایند کارانه) ۲- مشخص ابزار (محیط) از ابزارهای مورد استفاده در پروژه

روش‌های توسعه نرم افزار

۱. تغییر در ۲ به چرخه‌های پی‌درپی و مستراح زیاده و حجم تولیدی کم

انتقال زیاده‌تر به سمت کنترل نرم افزار

قابلیت تغییر پذیری زیاده‌تر

مناسب برای بازار رقابتی

۳. سبک وزن ۲ تولید مستراح محدود زیاده

کنترل روند هنگام و تمام نرم افزار

پذیرش تغییر

۴. مناسب برای بازار رقابتی

روش‌های چابک یا سریع انتقال (Agility)

در سال‌های اخیر متودولوژی‌های جدیدی مانند XP، Scrum و FDD ارائه شده اند که جزو روش‌های

سبک وزن بوده و از اصول مشتری به نام اصول سرعت یا چابکی تبعیت می‌کنند

۱. اصول دوازده گانه سرعت چابکی (Agility manifest) ۲. رضایت مشتری بالاترین اولویت است

۳. پذیرش تغییر در پیازینه‌ها (embrace changes) ۴. کنترل نرم افزار قابل اجرا ضرورت مکرر و در بازه‌ها

زمانی کوتاه (رو هفته یا روزانه) ۵. کاربران و توسعه دهندگان در طول پروژه باید باهم کار کنند

۶. پیوندهای بی‌ارزهای نیازهای مشتری باید به آن‌ها اعتماد کرد ۷. منابعی رودر رو کارآمدترین و

اقتصادترین روش دریافت اطلاعات است ۸. اولین معیار پیشرفت پروژه نرم افزار در حال اجرا است

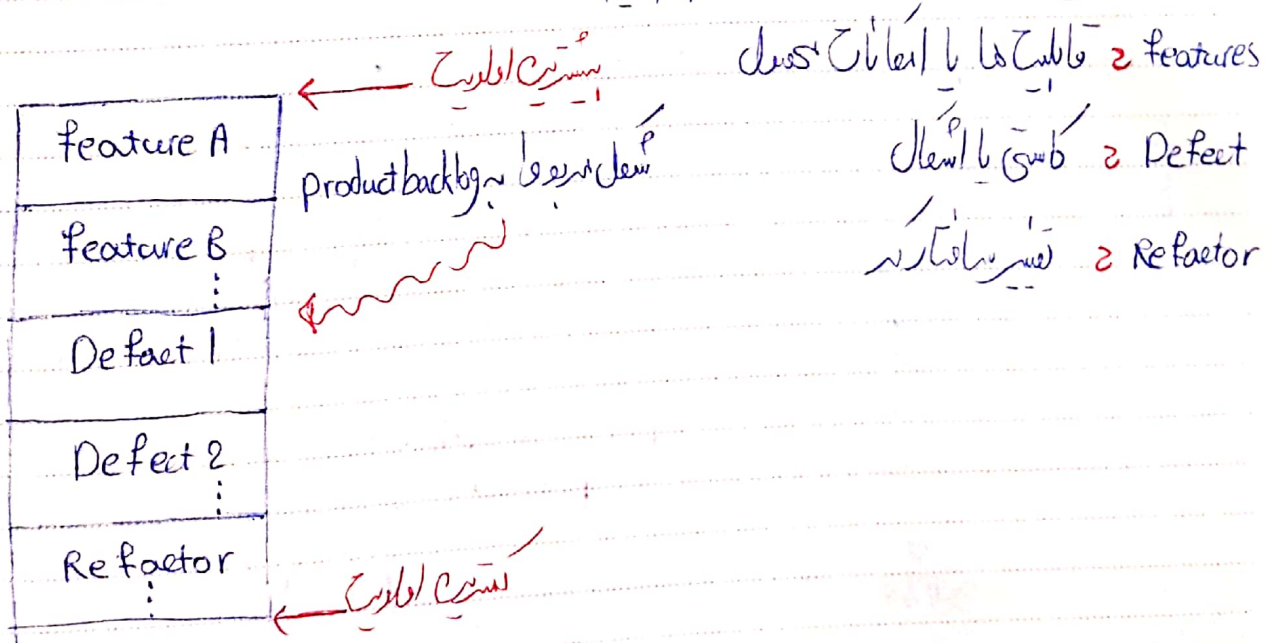
۹. اجرای یک جریان ساده و ثابت ضرورت نامحسوس ۱۰. تقویت مداوم به تکمیل بالا و فرایندی خوب ۱۱. سادگی هر چه

ساده تر کار کن ۱۲. تغییر در یک واحد راحت تر است ۱۳. تیم‌های خودسازمانده (self organized)

۱۴. درباره‌های زمانی کمتر ارزشی احاطه شده و بسیاری آن رفتار خود را تغییر می‌دهند

۱۵. درباره‌های زمانی کمتر ارزشی احاطه شده و بسیاری آن رفتار خود را تغییر می‌دهند

- 8 روش اسکرام (Scrum) 2 روش چابک (Agile) (people centric) به منظور توسعه
- 9 این روش است که بر کار تیمی تأکید دارد و بر اساس یک سری اصول و ارزش‌ها بنا شده است
- 10 ارزش‌های اسکرام (Scrum values) 2 صداقت (honesty)، شفافیت (openness)
- 11 شجاعت (courage)، احترام (respect)، تمرکز (focus)، اعتماد (trust)، توان‌بخشی (Empowerment)
- 12 همکاری (collaboration)
- 13 اصول اسکرام (Scrum principles) 2 اصول چابکی (Agility)
- 14 بک‌لاگ محصول (Product backlog) 2 لیست قابلیت‌ها و ویژگی‌ها و امکانات اولویت‌بندی شده محصول
- 15 مورد استفاده است این لیست در انتخاب پروژه‌های جدید و در طول پروژه به‌روزرسانی می‌شود
- 16 دور اسکرام (Sprint) 2 هر دور یا چرخه در اسکرام است که در پایان آن باید یک خروجی قابل‌تقریب از محصول
- 17 مورد استفاده شود هر دور یک ماه (30 روز) به طول می‌انجامد
- 18 بک‌لاگ دور (Sprint backlog) 2 زیرمجموعه بک‌لاگ محصول است که قابلیت‌ها و امکانات و کارهای که قرار
- 19 است در یک دور مشخص از اسکرام انجام دهیم و نشان می‌دهد



وقایع در هر روز یا به اتمام رفته

features

Task

انتخاب فایده

2 hour
DB (دیتابیس)

5 hour
UI
user interface

1 hour
PB (پایگاه داده)

نام و فیلد و فیلد

سپل بک لاج اسپرینت

Grooming: علاقه ای که اولویت بندی اقدامات موجود در بک لاج محصول است

مادر اسپرینت هر روز ← Sprint backlog → اقداماتی که در product backlog به این

نقشه است

Sprint planning (برای دیدن دور) به مقدار انتخاب ویژگی‌هایی که در روزهای اسپرینت انجام رفته

بزرگترین اسپرینت اسپرینت

بزرگترین اسپرینت اسپرینت از feature ها انتخاب می‌شود

سپل کلی فرآیند اسپرینت شامل فعالیت‌ها و فرآیندها (Activities & Anti-faets)

product backlog → Sprint planning → Feature tasks → Sprint backlog

Grooming

Daily scrum (۱۵ دقیقه)

Sprint execution

potentially shippable product

inspect (بررسی)
Sprint review (بررسی دور)
Adapt (سازگاری)

Sprint retrospective

- ۱ چهارشنبه
- ۲ پنجشنبه
- ۳ جمعه
- ۴ شنبه
- ۵ یکشنبه
- ۶ دوشنبه
- ۷ سه‌شنبه
- ۸ چهارشنبه
- ۹ پنجشنبه
- ۱۰ جمعه
- ۱۱ شنبه
- ۱۲ یکشنبه
- ۱۳ دوشنبه
- ۱۴ سه‌شنبه
- ۱۵ چهارشنبه
- ۱۶ پنجشنبه
- ۱۷ جمعه
- ۱۸ شنبه
- ۱۹ یکشنبه
- ۲۰ دوشنبه
- ۲۱ سه‌شنبه
- ۲۲ چهارشنبه
- ۲۳ پنجشنبه
- ۲۴ جمعه
- ۲۵ شنبه
- ۲۶ یکشنبه
- ۲۷ دوشنبه
- ۲۸ سه‌شنبه
- ۲۹ چهارشنبه

۸ نقش‌های اسکرام (Scrum Roles) ← ۱. صاحب محصول (product owner)

۹ ← ۲. استاد اسکرام (Scrum master)

۱۰ ← ۳. تیم توسعه (Development team)

۱۱ ۱- product owner: مسئول آن چه تولید می‌شود و ترتیب انجام کارها، رهبری مشتری تولید محصول

۱۲ حمایت آن بالاتر از رونق نگه‌داشتن، تقسیم سبکی در مورد قابلیت‌ها و ویژگی‌های که باید توسعه داده شوند

۱۳ و ترتیب آن‌ها، ارتباط با سایر شرکت‌ها (اعضای تیم توسعه و...)

۱۴ ۲- scrum master: مسئول حمایت و راهنمایی تیم به مقدار کارگیری و دنبال کردن فرایند توسعه بر اساس

۱۵ خارج scrum، کمک به سایر افراد برای فهمیدن و کارگیری ارزش‌ها و اصول scrum، رهبری فرایند اسکرام

۱۶ کمک به مدیریت تعارض

۱۷ ۳- Development team: مسئولیت انجام آن چه به صاحب محصول product owner درخواست می‌شود

۱۸ مجموعه‌ای از افراد با مهارت‌های مختلف به مقدار کار، ساختن، تست محصول، خود سازماندهی برای انجام بهتر

۱۹ ابعاد، معمولاً شامل (۵ - ۹) نفر

اجرای رد (Sprint execution) ۲ تیم توسعه باید وظایف لازم به مقدار واقعیت بخشد (realize) به

قابلیت‌های انتخاب شده (sprint backlog) را انجام دهد

بازرسی رد (sprint review) ۲ طی پایان و تیم اسکرام محصولی که در حال تولید است را با بررسی و در صورت لزوم

سازگاری کند

بازنگری رد (Sprint retrospective) ۲ تیم اسکرام فرایند اسکرام را با بررسی و در صورت لزوم سازگاری کند

Daily scrum ۲ هر روز اعضای تیم اسکرام جلسه‌ای (۱۵ min) به مقدار هماهنگی و بررسی نحوه انجام

اقدامات روزانه

10

فصل Daily screen = 1- اکار یک تصویر کی از آن چه در حال انجام است 2- تصاویر که جلوی صورت است 3- طرح سوال و جواب

13 زبان مدل سازی UML (unified modeling language) زبان مدل سازی یکپارچه است

[illegible]

UML (Views) is ob-

استاد کا رہا ارجح

Subob



① دیدگاه کاربر (User case View) ۲ نمایش کاربر (functionality) ۳ سیستم از نظر کاربر (System architecture)

کاری بہ باطل ہے نہ اراد

۳) دیدگاه منطقی (Logical view): به بررسی مدار و کاربرد آن است. به برای باقی نگاه می‌دهد. برای مدلی

سیم به مقدار فراهم ترین کار کردهای مددکار را عاقلی دهد عاقلی ساختار است و پویای درون سیم
(۳) دیدگاه پایه سازی (Implementation view): ساختار و سازندگی که منجر انداز سیم عاقلی دهد

physical view

۸ دیدگاه فرآیند (Process view) ۲ فرآیند سیستم و ترتیب زمانی انجام هر کدام به همراه الگای مربوط

۹ به آن ها را نمایش می دهد

۱۰ دیدگاه استقرار (Deployment view) ۲ چگونگی نصب سیستم از نظر استقرار سخت افزار و دستگاه ها

۱۱ مورد استفاده را نمایش می دهد

۱۲ دیدگاه ها ۲ جنبه های مختلف سیستم را به کمک نمودارهای مختلفی نمایش می دهد

۱۳ نمودارهای UML

۱۴ نمودار موارد کاربری (use case) ۲ دنباله ای از عملیات است که سیستم انجام می دهد تا یک نتیجه

نام مورد کاربرد

۱۵ قابل استفاده و ارزشمند برای استفاده کننده فراهم شود

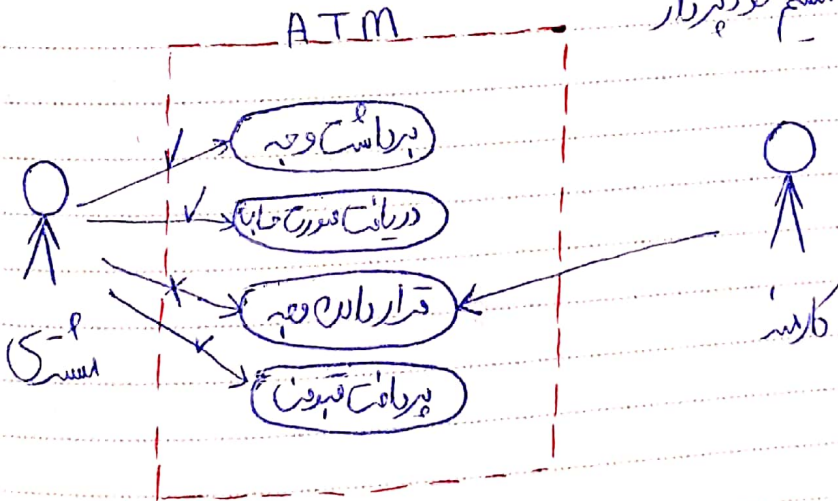
۱۶ عامل Actor هر چیزی اعم از سیستم و سخت افزار دستگاه سیستم یا هر چیز دیگر

۱۷ که خارج از حیطه سیستم بوده و مستقیماً با آن ارتباط برقرار می کند تا به سیستم برسد



۱۸ ارتباط عامل با use case با فلش نمایش می دهد → ارتباط

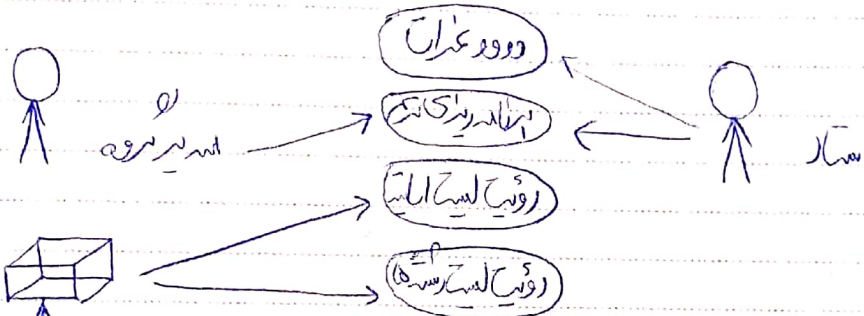
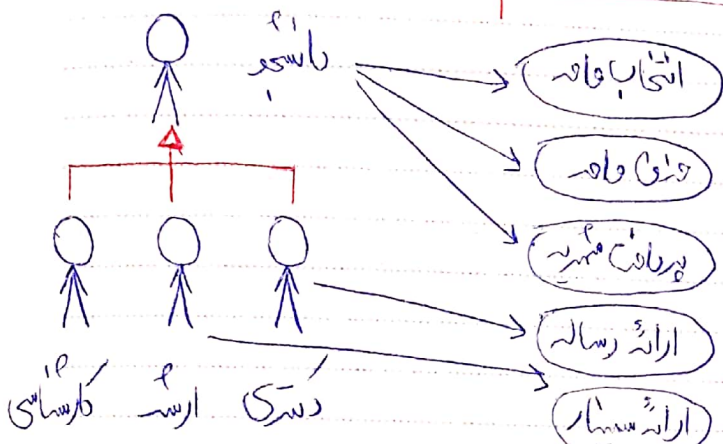
۱۹ مثال نمودار use case برای سیستم خودپرداز



نمودار سیستم

system boundary

Enrollsystem

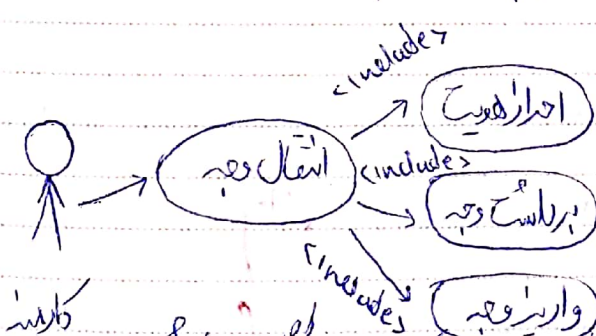


ارتباط بین موارد کاربری: بین use case هایی که ارتباطی از نوع شامل (include) دارند

یا توسعه (extend) دارند (inheritance) و علم خاص و مورد خاص

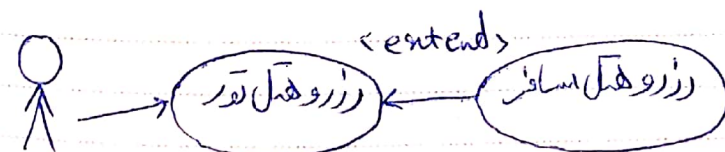
Include: یک مورد کاربری در یک مورد کاربری دیگر

مثال: انتقال وجه در سیستم بانکی



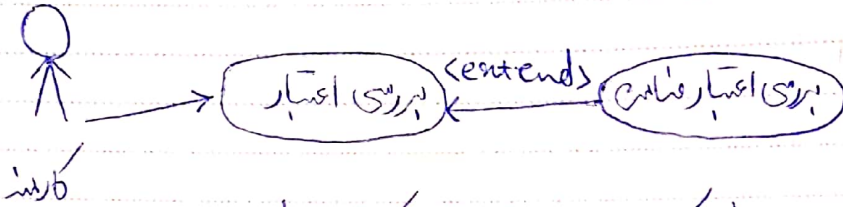
extend: مورد کاربری که توسعه یافته یا توسعه یافته مورد کاربری دیگر

مثال: مورد کاربری رزرو هتل

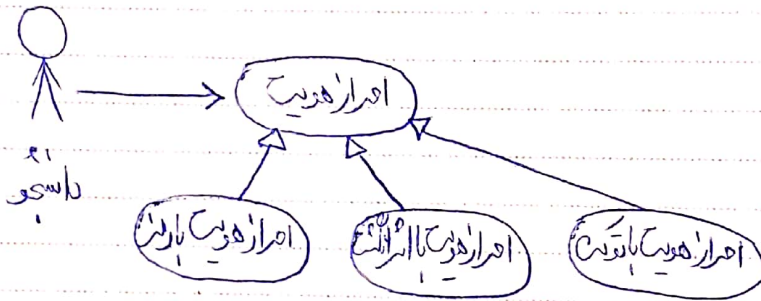


کاربر

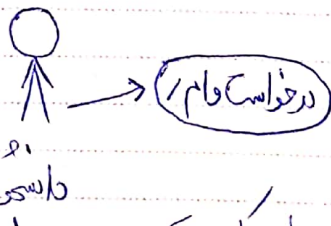
مثال (بررسی اعتبار نام سیستم)



Generalization: اعتبار مالیات، موارد کاربردی عمومی و موارد کاربردی خاص
مثال: اعتبار هویت در سیستم دانشگاه



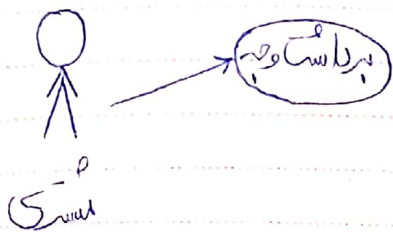
موارد کاربردی کسب و کار (business use case): موارد کاربردی خود سیستم (نه لزوماً شتم اعتبار) است
مثال: مورد کاربرد درخواست وام



مدل موارد کاربردی (use case model): تعداد موارد کاربردی + توصیف موارد کاربردی

- ۱) سناریوی اصلی موفق (main success scenario): توصیف دنباله ای از وقایع که منجر به توصیف موارد کاربردی می شود
- ۲) سناریوی فسخ: سناریوی که منجر به نتایج نامطلوب برای عامل ای شود به ازای هر کدام از شرایط نامطلوب یک سناریوی فسخ باید توصیف شود

9



11

12

13

14

15

16

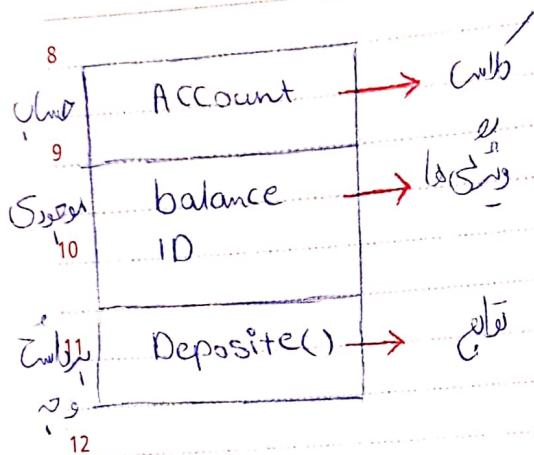
17

18

10

1

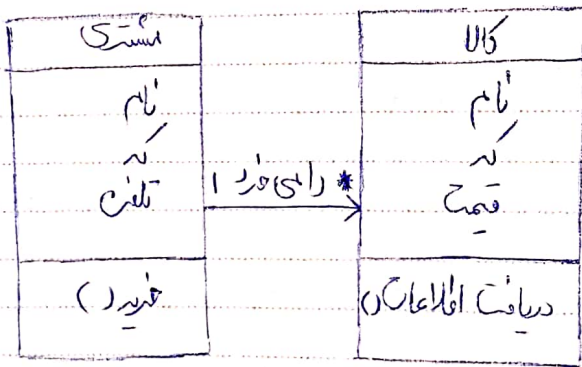
۱- انواع کلاس و ویژگی ها و متدهای کلاس



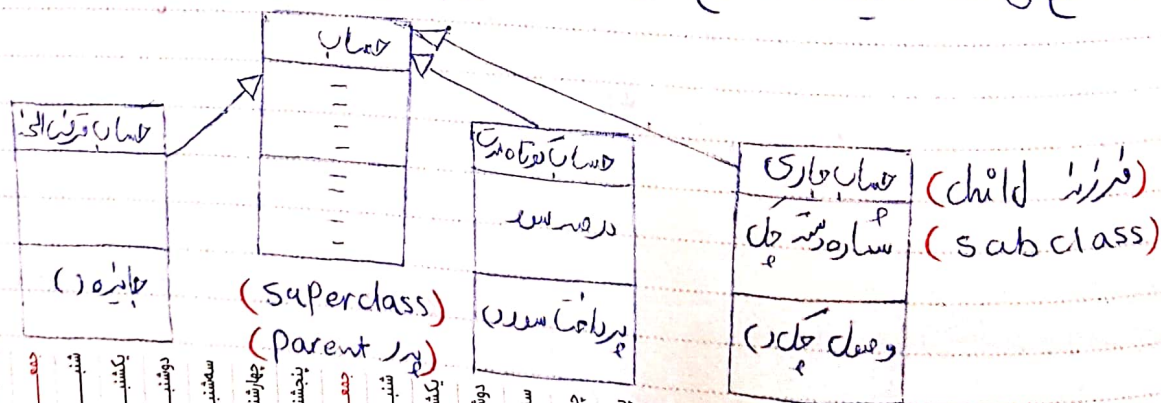
نمایش کلاس در UML - خصوصی (private)
+ عمومی (public)
محافظت شده (protected)

۳- انواع کلاس و ارتباطات بین کلاس ها و ویژگی های آن

① پیوند (Association) ۲- عمل تغییر نوع ارتباط بین دو کلاس است که نشان دهنده یک ارتباط ساده است
بین آن ها است (ارتباط بین دانشجو و گروه درسی)
مثال (ارتباط بین مشتری و کالا در سیستم فروشگاه)

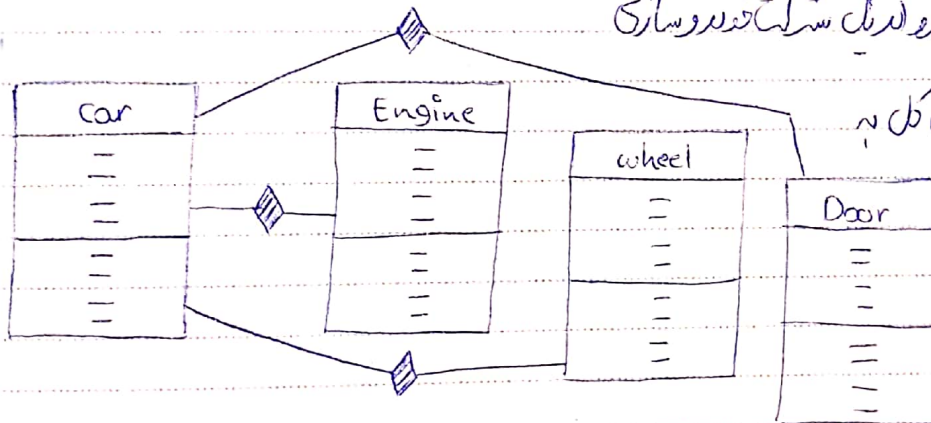


⑤ ارث بردی (Inheritance) یک کلاس می تواند ویژگی ها و متدهای یک کلاس دیگر را به ارث ببرد این نوع ارتباط زمانی است که یک کلاس نوع خاصی از کلاس دیگر باشد یا ترسبه یافته کلاس دیگری باشد



اصول	ب
نام	نام
ن	صفت
نیا	تاریخ
ن	
ارسال	دریافت اطلاعات

15) مثال (فصلت تشکیل لفظ خود و دیگر شرکت خود و سایر)

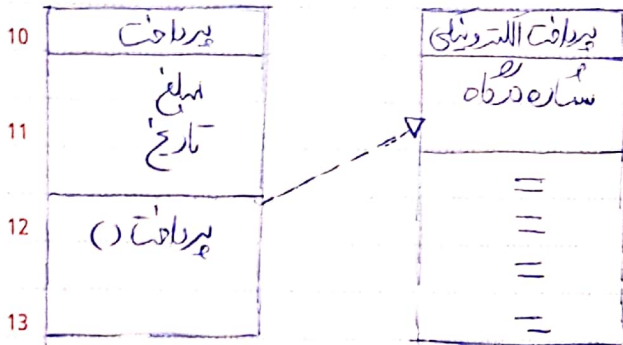


⑤ وابستگی dependency نشان دهنده وابستگی یک کلمه به کلمات دیگر است یعنی تغییر در کلمات مستقل سبب تغییر در کلمات وابسته می شود

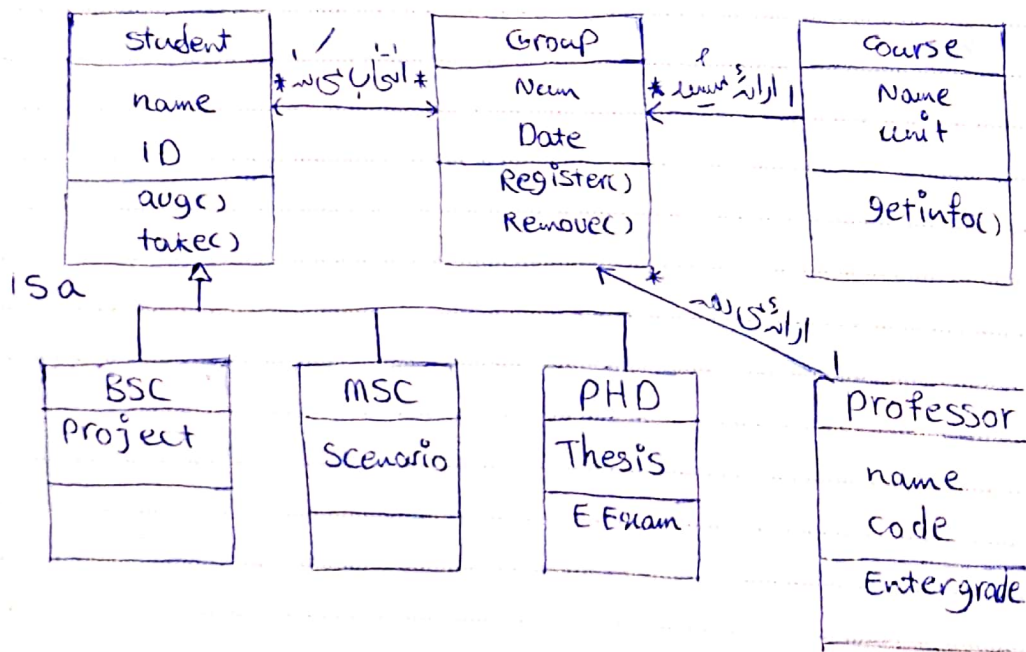
مثال: ارتباط بین کلاس ATM و کلاس پست کشه و معالج (logger) در سیستم بانک



۶) ادراک (Realization) زبانی به طریقی که یک کلاس پایه سازی یا واقعی سازی کلاس دیگر باشد
مثال ارتباط بین کلاس پرداخت و روش انجام پرداخت



مثال دیگر دانشگاه انواع دانشجویان با توجه به تقاطع تحصیلی مختلف گروه های درسی ارائه شده توسط اساتید زار
هر یک انتخاب می کنند هر استاد با توجه به بدوین مختلف می تواند گروه های درسی را ارائه دهد
اصولاً خورشید (دانشگاه) را به عنوان یک کلاس می گیرند

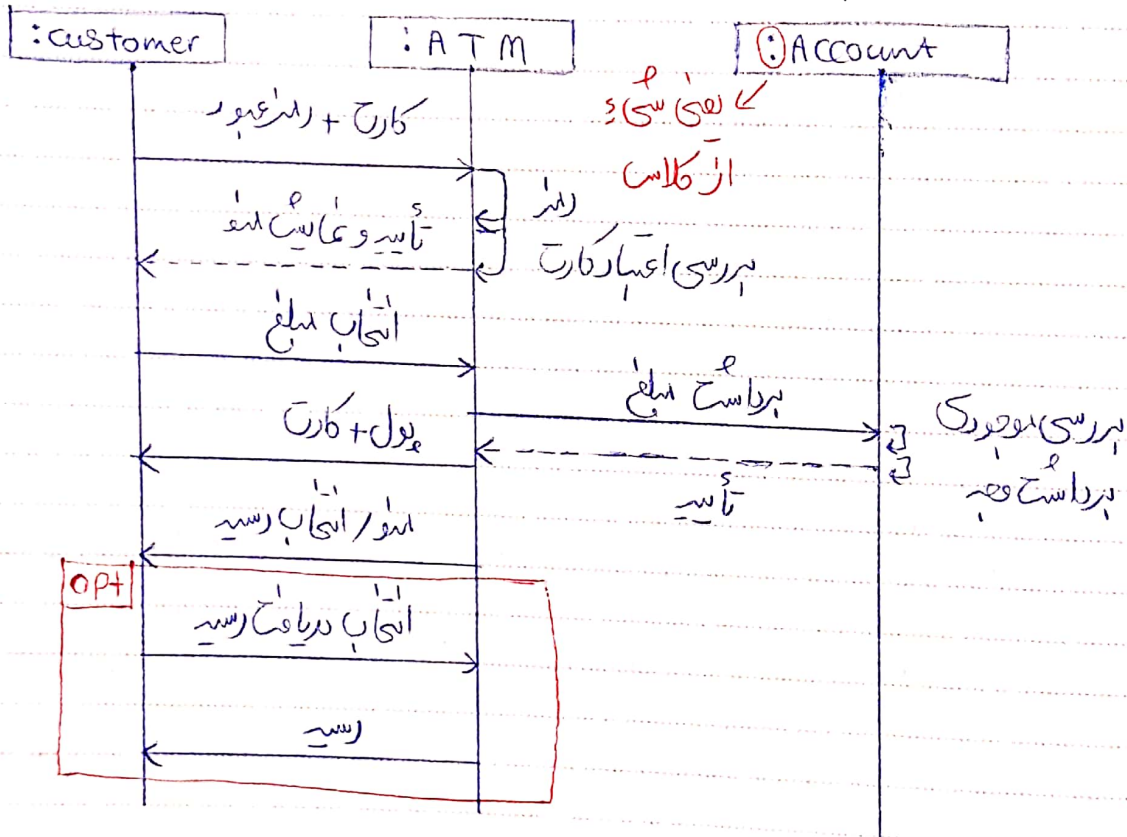


Scanned by CamScanner

مثال) نمودار ترتیب برپاست وجه از دستگاه خودپرداز (سازواری اصلی)

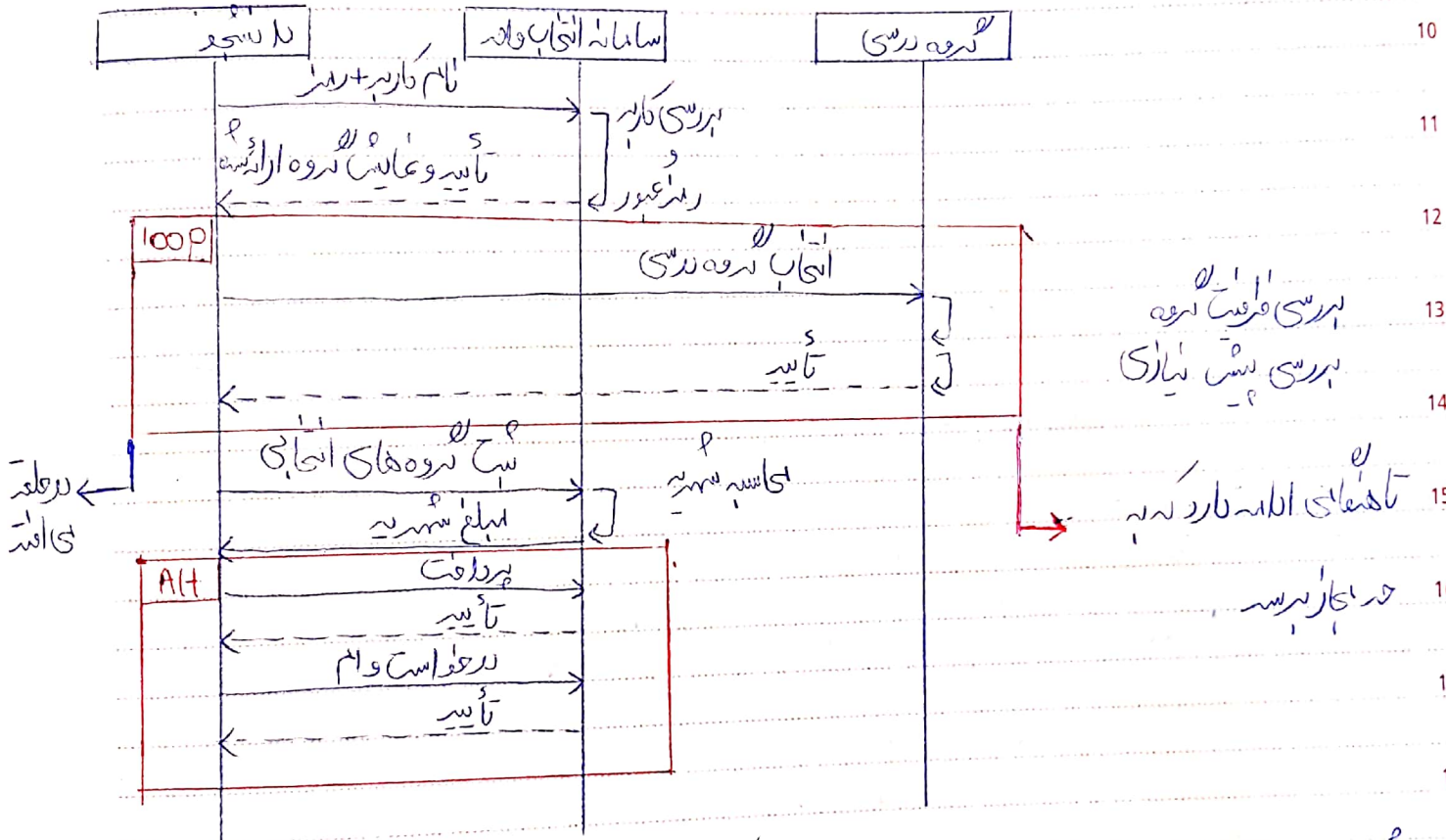
* نکته: برای هر یک از ساریه‌های اصلی و فرعی می‌توان نمودار ترتیب جداگانه‌ای رسم کرد

اسیاد در زیر ۲) (مستری، ATM، حساب)



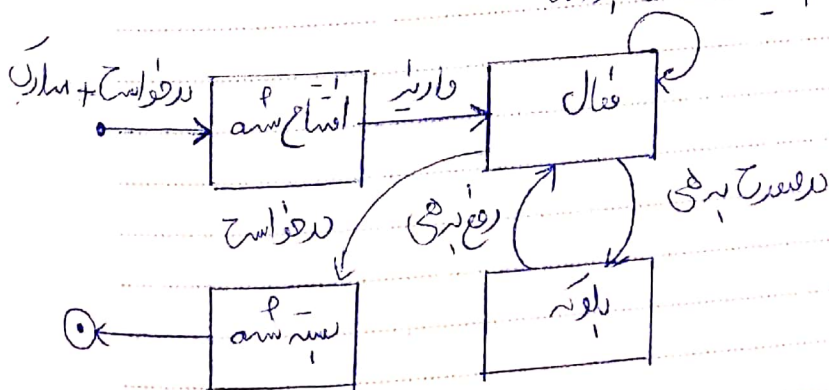
۸ مثال) نمودار ترتیب مربوط به مورد کاربردی انتخاب واحد در سیستم دانشگاه را رسم کنید

۹ اسباب ۲ دانشجو ۱ گروه درسی، سامانه انتخاب واحد



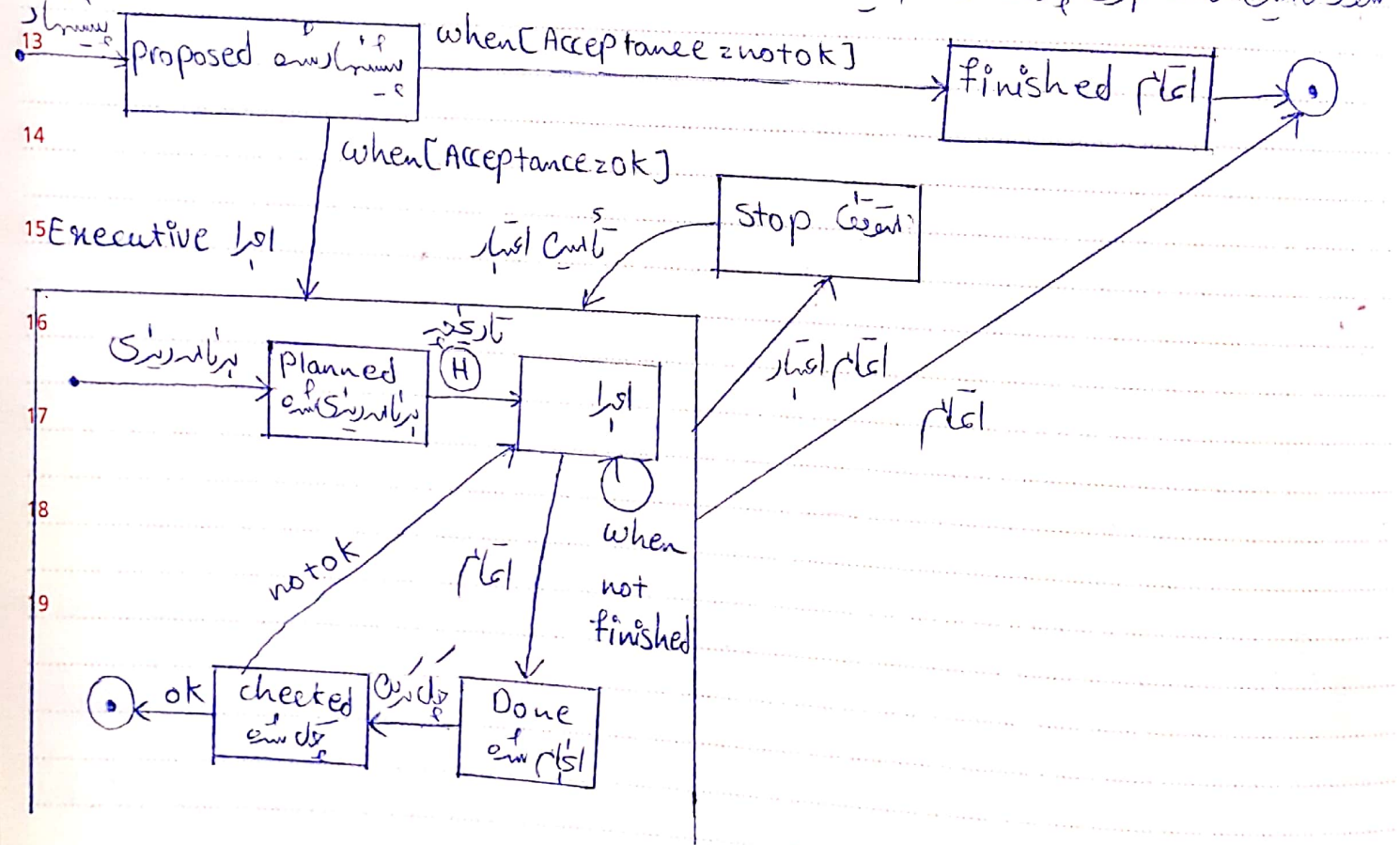
۱۹ ماشین حالت (state machine) حالات ممکن یک سیستم و تغییر حالات آن بر اساس رویدادها (events) را مشخص می کند و نمایش می دهد. شروع / پایان / حالت / event / تغییر حالت (انتقال) / شرط یا یکدیگر when

۲۰ مثال) ماشین حالت سیستم و حساب در سیستم بانک را رسم کنید. وارید برپاداش



حالات تو در تو (nested/sub states) یک حالت در عودار حالت خود می تواند دارای حالات دیگری شود
یک عودار حالت باقی باشد

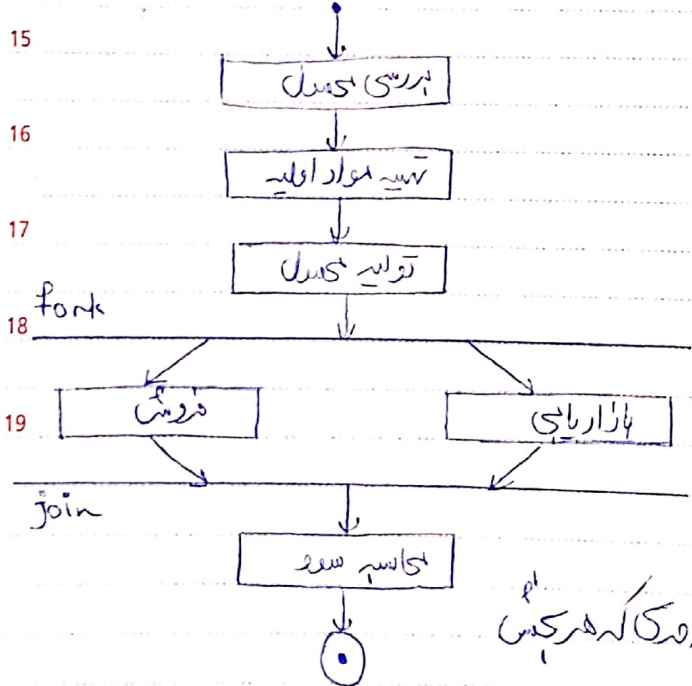
مسئله: در یک سیستم بزرگ پروژه های متعددی هستند (مسئله های متعددی) که ممکن است با این سیستم ها متفاوت
بود که بعد از آن می توان پروژه را به یک واحد اعور کرد که این پروژه در آن به طور اعتبار می شود
سودناست حالت برای پروژه را رسم می



تفاوت های نمودار فعالیت با نمودار حالت (۱) نمودار حالت مربوط به یک شیء و ولی در نمودار فعالیت شیء و خاصی 8
مراحل نیست و فعالیت های را نشان می دهد نه ممکن است توسط اشیا و مختلف انجام بگیرد (۲) در نمودار حالت و منابع
سبب تغییر حالت می شود اما در نمودار فعالیت نیازی به وقوع رویه ارسطی و مراحل یکی پس از دیگری به ترتیب 10
انجام می گیرد

فعالیت های دارای (fork و join) شروع عملیات دارای پایان عملیات دارای

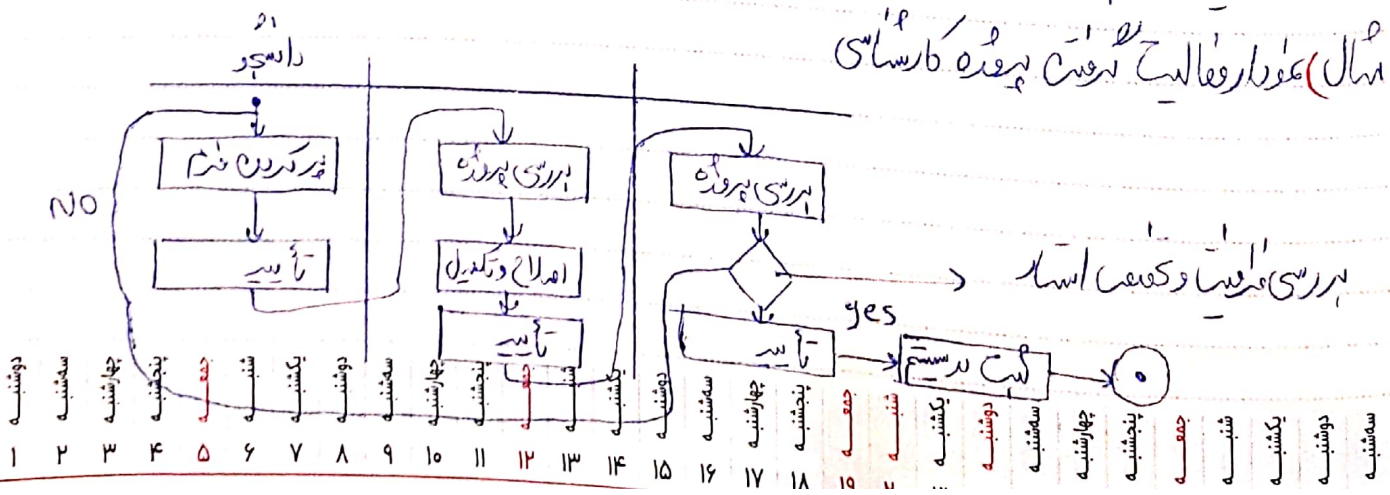
مسئله نمودار فعالیت مربوط به تولید فروش و بازار باقی انجام دین کارخانه



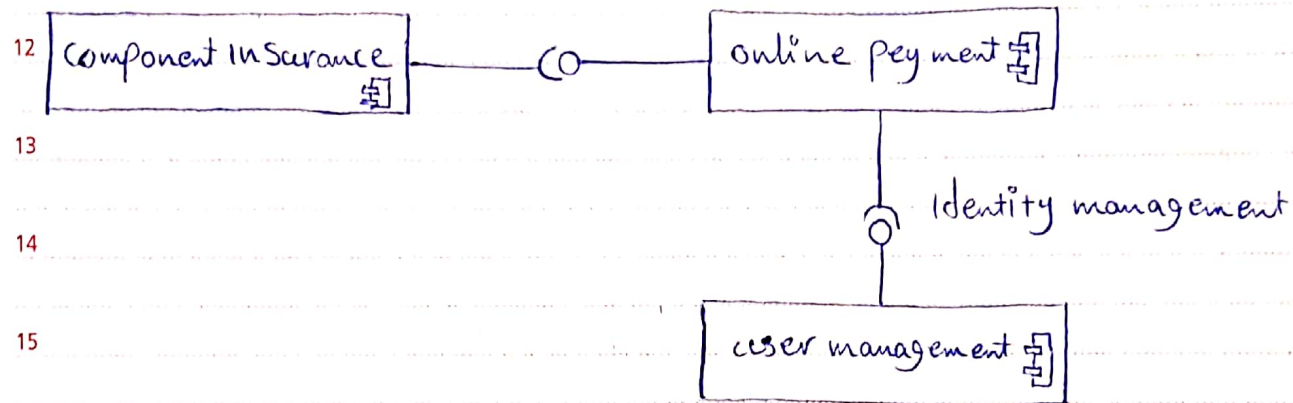
نظم (swim lane) 2 خط موازی است که یک یا دو کار که هر یک

از نمودار فعالیت را انجام می دهد

مسئله نمودار فعالیت مربوط به پیاده سازی

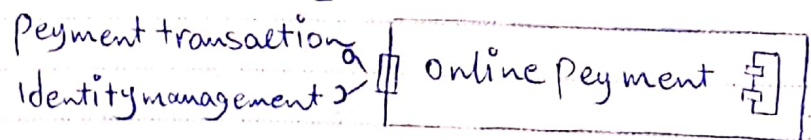


8 مثال: انڈاء insurance نہ واسطہ Payment transaction نہ توسلہ انڈاء
9 online payment ارادہ سی سور بازار و خود online payment نہ واسطہ
10 Identity management نہ توسلہ انڈاء user management ارادہ سی سور بازار و خود
11 انڈاء بارسم نہ Payment transaction

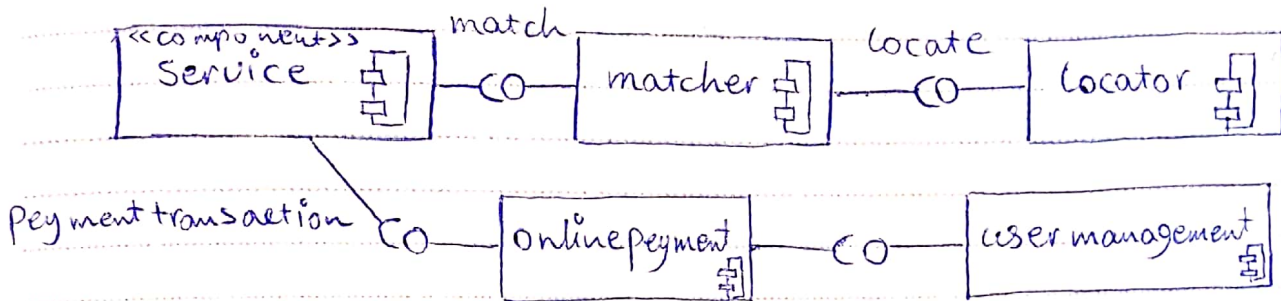


16 مکتب (عقدار بالا را بہ کرک توسلہ نہ) نہ قفہ online payment از طریق واسطہ و لا (logger) نہ
17 ہندار نہ واقع استفادہ سی نہ و قفہ er و لا ہم از طریق واسطہ «SQL connections» سی توانہ نہ
18 قفہ DB manager نہ شد نہ

19 پورت (port) ۲: واسطہ ہا کی موریدار ارادہ نہ توسلہ نہ قفہ یا تلاش را سی توان ہندار پورت عا سی ہا



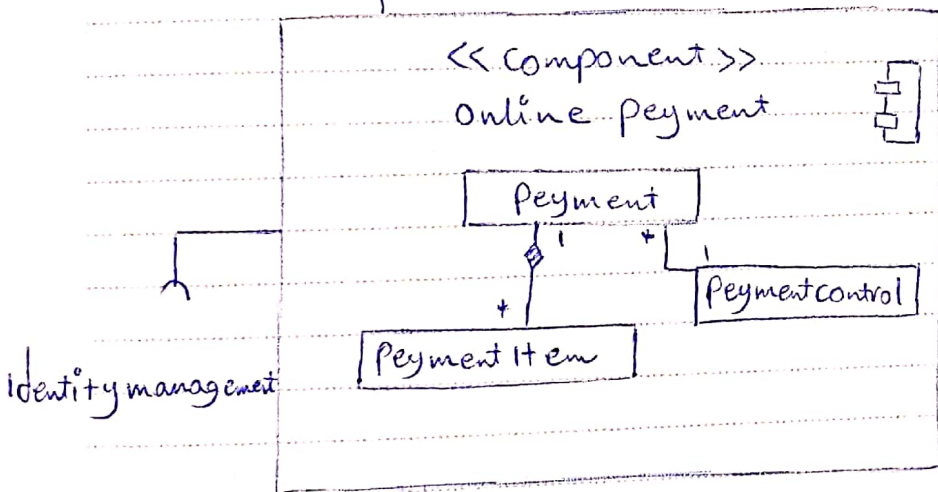
20 مثال: دیک سیستہ نامہ استی انڈاء سروس نہ انڈاء یافتہ ترکتہ سی نامہ «matchers»
استفادہ سی نہ و این انڈاء ہم ہا کی ہست اندر موقع مکانی انڈاء locator ہا کی ہر انڈاء
Service نہ انڈاء پرافت استی انڈاء online payment استفادہ سی نہ نہ ان ہم خودہ انڈاء
user management ہا کی انڈاء ہست بازار و خودار انڈاء این سیستہ بارسم نہ



Identity management

Payment transaction

محاسبه کلاس های سیستمی یک مؤلفه نه آن را باید ساری می شد



سند برآورد

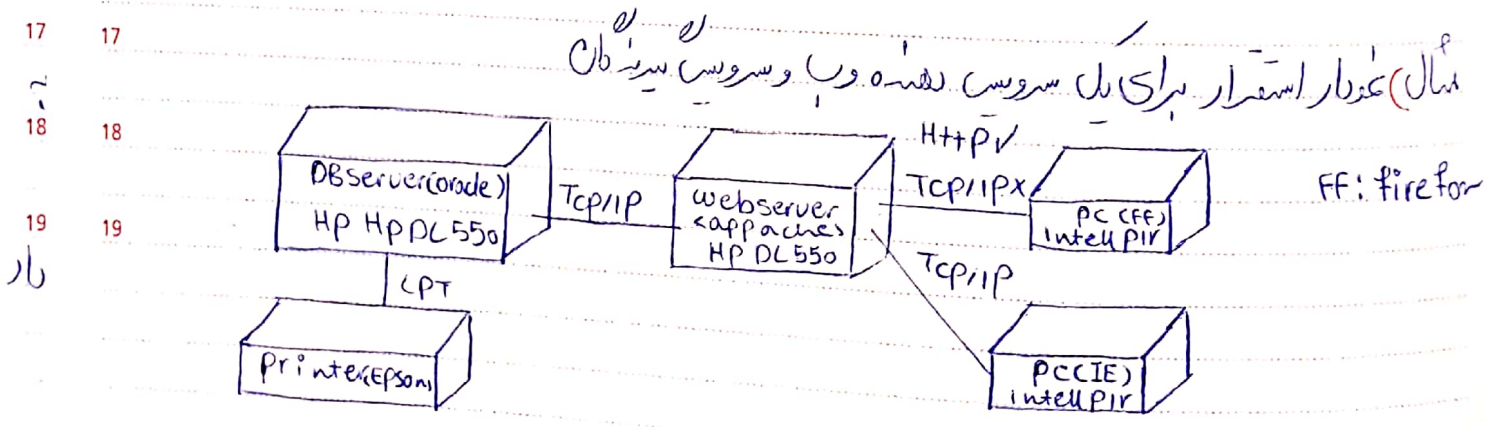
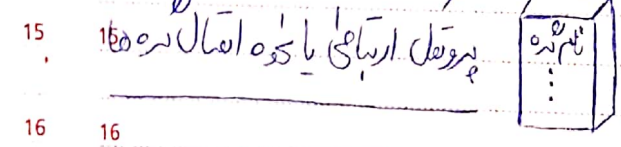
فصلنامه ۲: مؤلفه های سیستمی خود را می توان به سبب فصلنامه خبری برای آن به عنوان آن ها را

قالب یک نمودار مؤلفه داخلی برای آن فصلنامه محاسبه دار

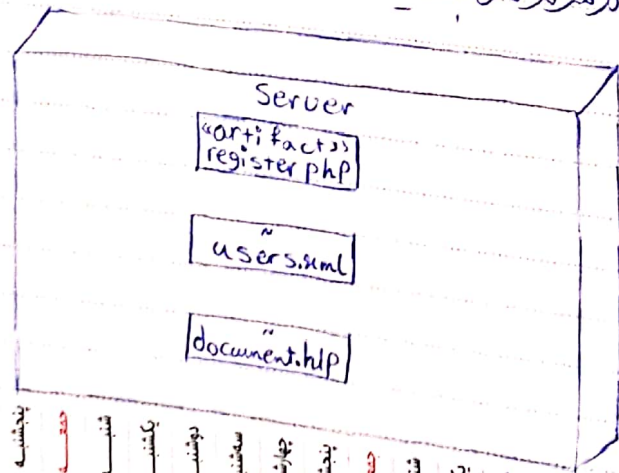
8 (stereo type) : برای مدل سازی استفاده می شود که در بالای آن عنصر
9 مدل سازی کلاس را به عنوان نماد می کشیم و در بالای آن عنصر به نشان دهنده نوع یا توضیح آن عنصر
10 این عناصر را به هم وصل می کنیم

11 نمودار استقرار (Deployment diagram) : برای مدل سازی سخت افزار سیستم اتصال بین قطعات سخت افزار
12 و نحوه نصب نرم افزار روی سخت افزار به کار می رود

13 نود (node) : برای عناصر سخت افزار استفاده می شود که می تواند یک سیستم یا یک دستگاه باشد
14 دستگاه های مدل می شود که به هم وصل می شوند



* نکته : برای نشان اجزاء نرم افزار می توانیم از آیکون « Anti fact » استفاده کنیم



8 نمودار رابطی مؤلفه و استعاره (Composite structured diagram) نمودار استعاره که در آن مؤلفه‌های نیم استاری

9. در جواب هر که در دعوت آن که غایت راه سعادت

10. عتبات (مقدور استوار میبویا به یک دستگاه ATM. دارم کس در دستگاه ATM اعتباری داشته باشم خارج همان

11) بلکہ ضمانتی کی وجہ سے وہ دکاندار کو یہ کہہ کر پھاڑا کہ اس کی آٹم کارڈ تو سنا ہے

Control plane server is TCP/IP dependent 12

13 بسته (package) 2 عنصر میل ساری نه می توان عناصر میل ساری را به آن جای داد به منظور سازمان داری

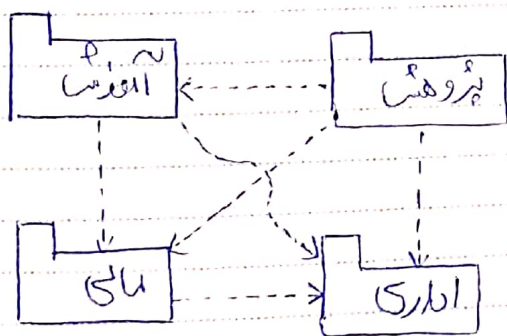
14. عبارت‌های u و v را در

15. مختار رسمه (package diagram) رسمه های سیستم و ارتباطات آن ها با هم را نشان می دهد

16 سوال) عودار کلاس سیستم النعام را می توان به صورت زیر سیستم ها ک انورس، پیر و هس و مالی و انار ک در

17. نفرت نسبت به خودی که کلاس های مربوط به هر زیر سیستم در قالب یک package قرار می گیرد. بلج های

18. $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$



١٥١ (object constraint language)

(Constraint) \rightarrow

فانوی است که به کمک آن می توان محدودیت هایی رو عیان کرد و سبب بازی تعریف کرد

ایک سو و بیس روپیہ یا چھ سو روپیہ

زبان OCL بیان خصوصیات خاصه زبان فنی (English & Persian) می‌باشد است. این زبان به منظور بیان دقیق و شفاف نیازهای سیستم به کمک مدل‌های UML و CMC (Object Management Group) توسعه یافته است.

عربی ہری (سیدرات در OCL

Content (بستر) : ۳ سال (نفسه آن چیزی است که می خواهیم در مدرسه آموزش بدهیم)

۱. nu (غیر قابل تفسیر) ۲. nu (روشنی) ۳. nu (تکرار و قابل تفسیر) invariant

pre (پس) سنی (پس) سنی است نه قبل از (پس) سنی از نسیم یا بهتر از این است precondition

post (پست) 2 سُرئی است که پس از اِبرای کُشی از سِسم و دِمنورج اِبرای قانوی آن پایه بِنقرار ماسه

۱. (۱) درستی است که از معنی سال باید پیوسته باشد و این محمودی غیر قابل تفسیر است

Customer Context

age > 20 inu

پیشانی برای هر باستان از حیثان متعارف باستان از دیو موردی است یا نه

content Account::withdraw(amount: Integer)

```
pre: balance > amount
```

مسئله ۲) در یک مثلث قائم‌الزاویه، وتر ۱۰ و یکی از اضلاع ۶ باشد. مساحت آن را بیابید.

Context Account::withdraw(amount: integer)

Post: balance = balance @ pre + amount

۱۳) Event based سیستم ارتباطی عامل Agent تسهیل سه بری از آن ها رویداد event اعلام

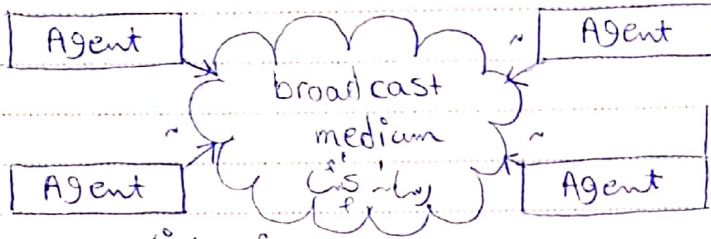
9

announce
event

10

11

12



listen for
event

13

14

15

16

17

18

سوال) در DBMS ها و در Graphical user interface

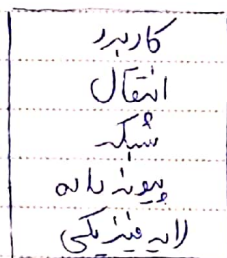
۴) layer تعدادی لایه ای سیستم به تعدادی لایه سیستم می شود به هر لایه وظایف خاصی را بر عهده

دارد هر لایه مستقلاً با لایه بالا و پایین خود در ارتباط است

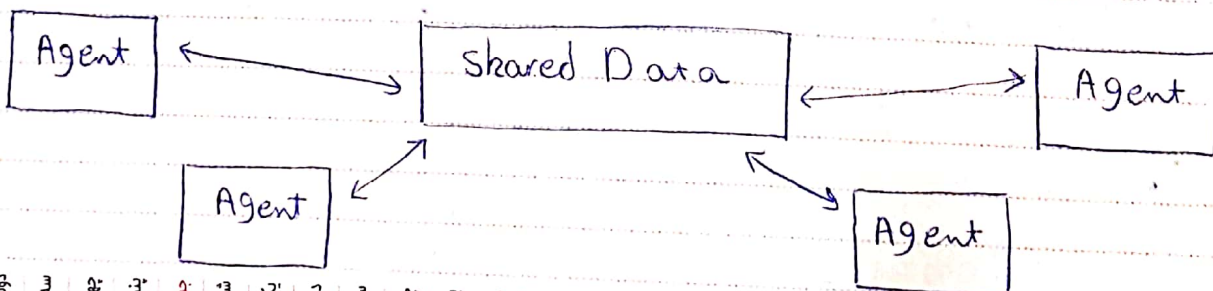
سوال) سیستم عامل



سوال) پروتکل های شبکه



Repository: عامل ها Agent از طریق داده استرایی با هم در ارتباط اند



✓ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

2. Error: انابل مقداردهی می شود در صورتی که ماه نام مقداردهی شود و در دوران انابل مقداردهی

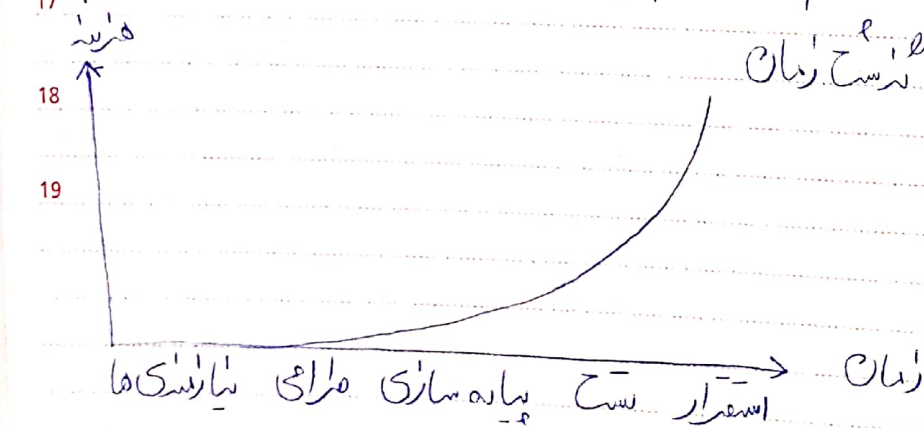
→

12 Error: چون بار اول امتحان قلمه می خورد راسته $z = 1$ می خوره \Rightarrow می خوره failure می خوره $(i = 1)$

Validation: اعتبار سنجی فرایند ارزیابی نرم افزار مدارهای توسعه آن برای اطمینان از مطابقت آن

2. Verification واری در هر مرحله ما باز توسعه نرم افزار به مقدار اضافی می مرحله ما باز نشی ها

۱۷) $\vec{r} = x\hat{i} + y\hat{j} + z\hat{k}$ (برای هر نقطه)



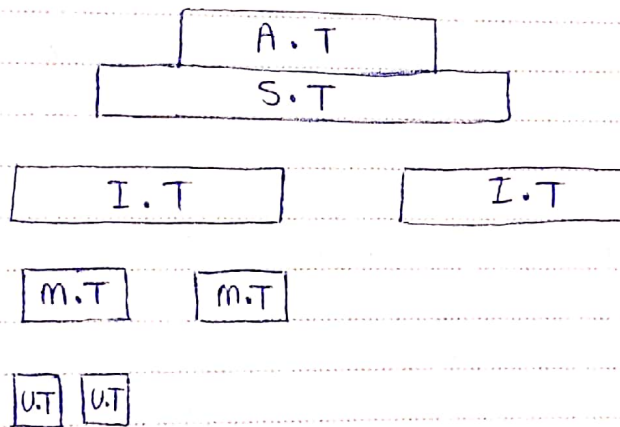
آزمون نرم افزار (testing) کارایی نرم افزار از طریق مشاهده خروجی اعداد آن

test failure ۲: اجزای یک سیستم به نحوی طراحی شده اند که اجزای دیگر از آن سبک

2. Debugging

8 انواع تست (testing levels)

- 9 تست واحد (unit test) تست هر واحد برنامه نویسی است یا تابع بصورت جداگانه
- 10 تست ماژول (module test) تست هر ماژول مثل کلاس متود هر چیزی که به تعدادی تابع داشته باشد
- 11 تست یکپارچه (Integration test) تست چگونگی ارتباط و تعامل ماژول ها برای انجام یک عملیات
- 12 تست سیستم (system test) تست کلی عملیات سیستم شامل نرم افزار و سخت افزار و ...
- 13 تست پذیرش (acceptance test) بررسی می شود که آیا سیستم مورد پذیرش کاربر قرار می گیرد یا خیر
- 14 مدل کلی



19 انواع تست روش های تست (جنبه های زنگی)

- black box testing (تست جنبه سیاه) انجام تست با توجه به توصیف بیرونی نرم افزار (مانند باران درونی و بررسی درستی خروجی کاربر در سطح بالای تست مثل تست یکپارچه و سیستم)
- white box testing (تست جنبه سفید) انجام تست با توجه به ساختار درونی به مثل حلقه ها سوابق دستورات کاربر در سطح پایین تست مثل تست واحد
- gray box testing (تست جنبه خاکستری) هم توصیف درونی و بصورت کلی مد نظر قرار می گیرد هم استفاده از درونی خروجی برای بررسی درستی آن

Sher-1

۲۔ ماری

Silwalu - 4

16

1- تَوَابِعُ نَسَبِهِ (creational) زبیر روکی فراموشی اکاد اسماء عکبر زبیر

۱- تهیه و پرداختن به معنی و ترمیم / ۲- ساختاری (Structural) : بر روی کوه تبریز تلاش ها و ۱۸

19 اسماء بنت ابی بکر

۳- رفتاری (behavioral): به روی رفتار و نحوه تدریس و تالیف

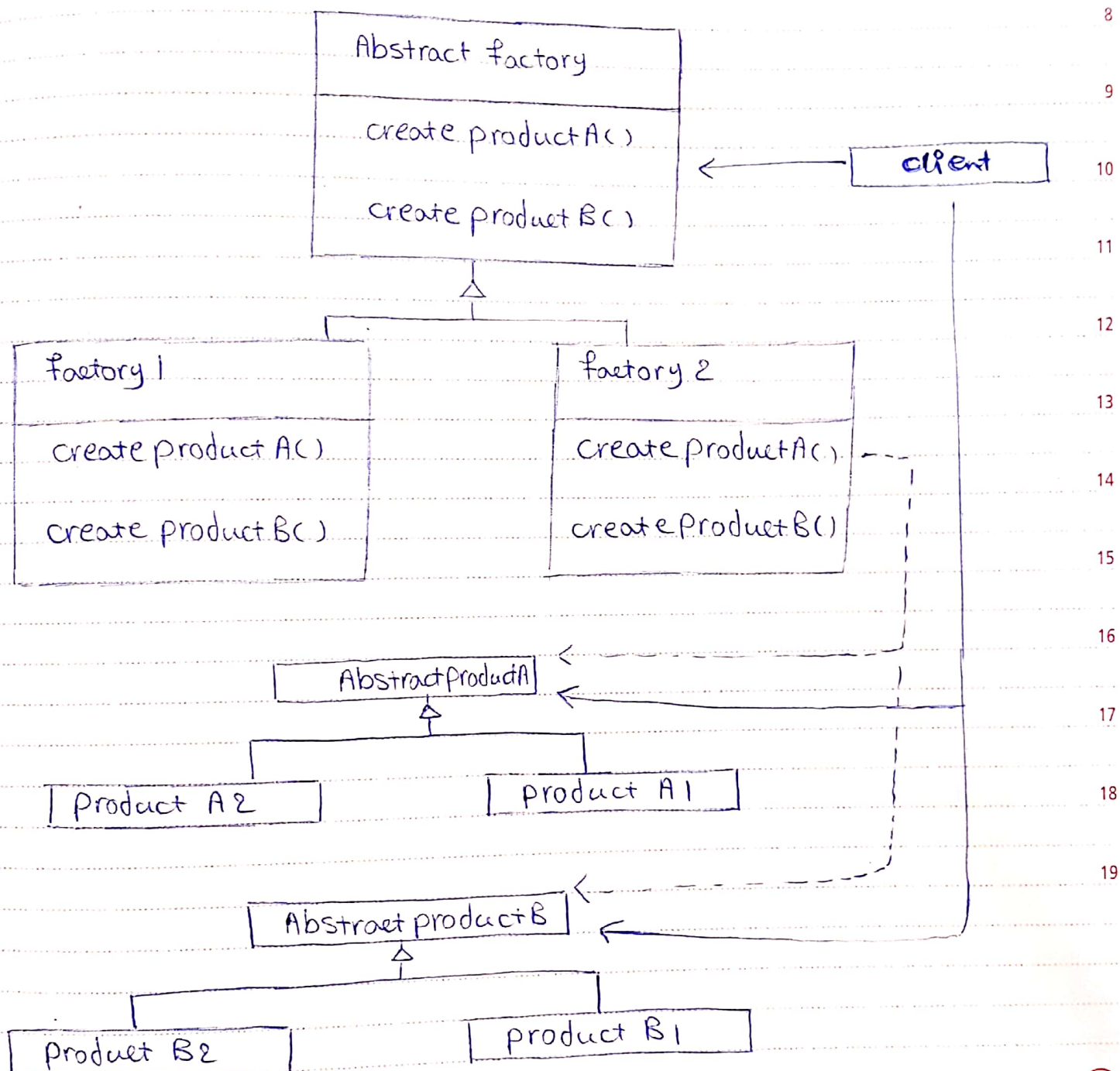
عمر بن الخطاب

نوع 1: الفکتوری متری (Abstract Factory): راهی برای ایجاد خانواده‌ای از اشیاء مرتبط و وابسته.

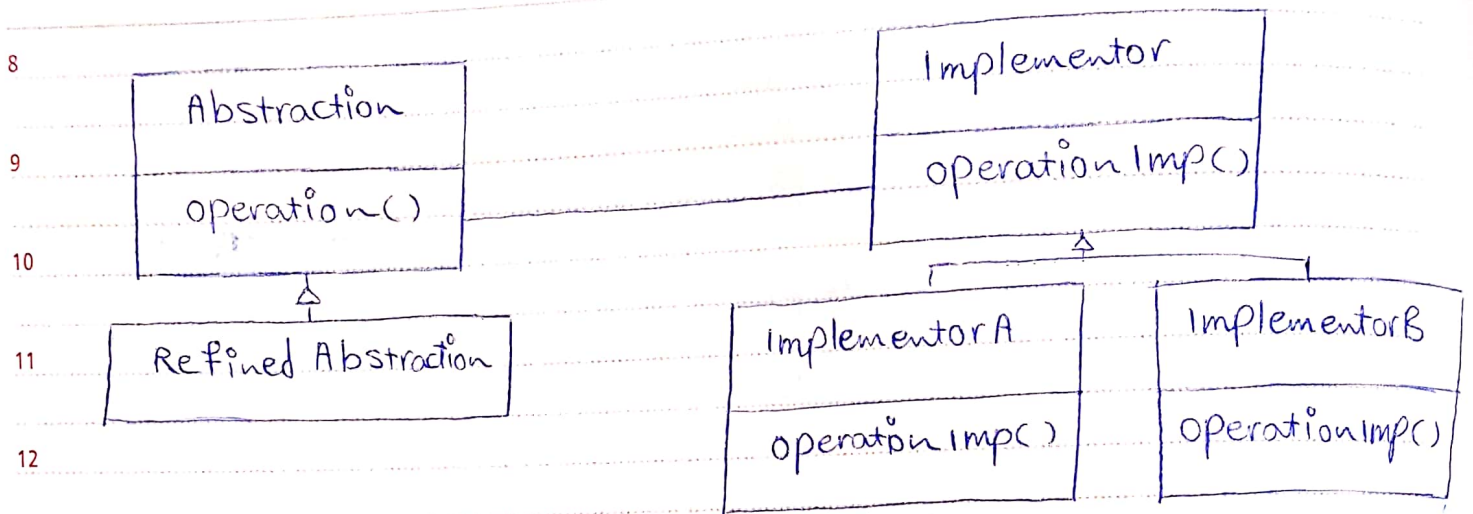
۱۲ / برکت / باب های اول تا هفتم و نهم

$X \xrightarrow{\text{Cinnamyl}} X$

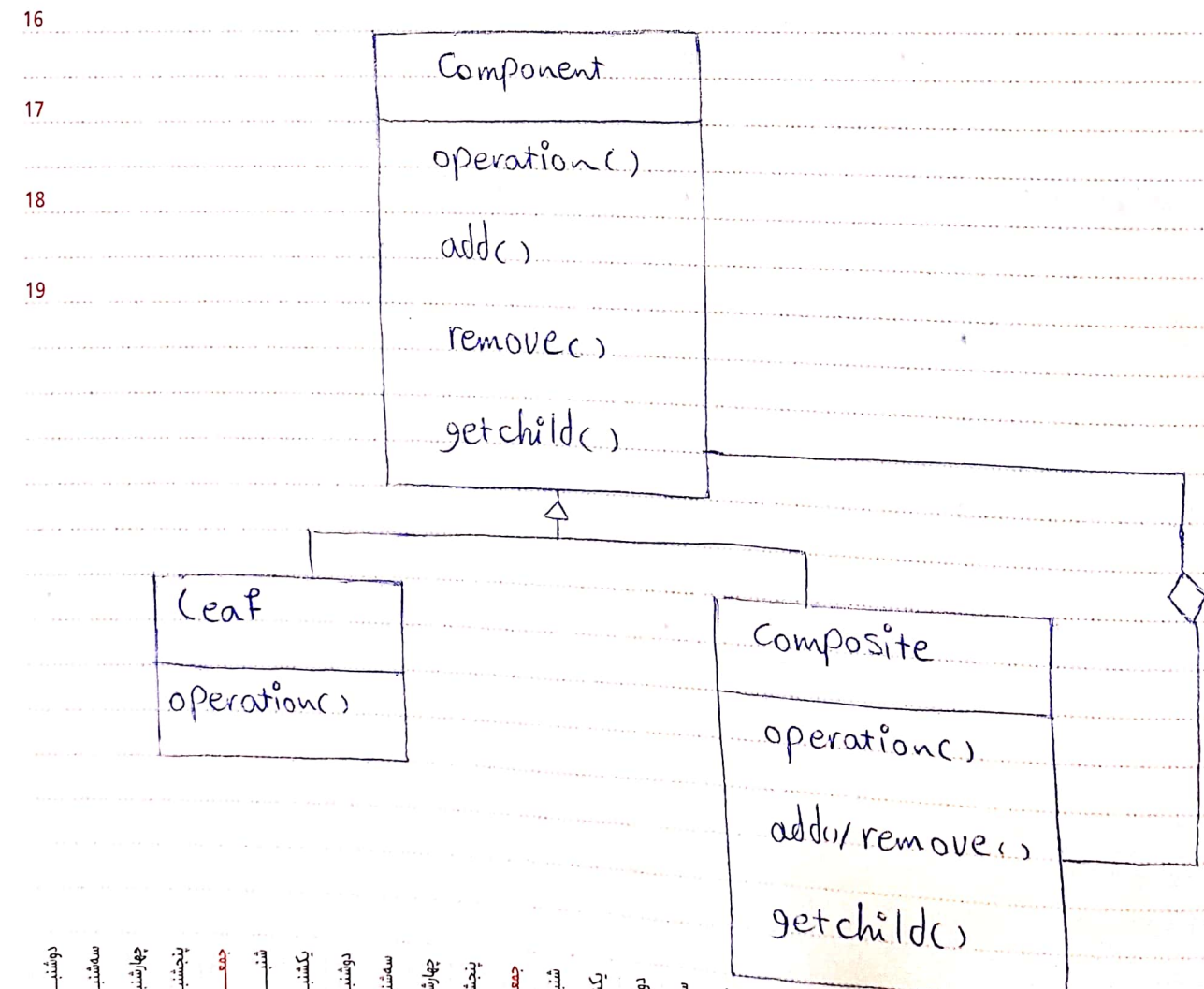
سجل محرم باربري
در استان سيستان



۲- الگوی پل (bridge) برای جداسازی واسطه و پیاده سازی از یکدیگر و قرار دادن آن در یک کلاس



۱۴- الگورتھم (Composite) ترکیب است. به وسیله واسطه سازی در یک سلسله مراتب واسطه سازی می کند. ^۱ ^۲ ^۳ ^۴ ^۵ ^۶ ^۷ ^۸ ^۹ ^{۱۰} ^{۱۱} ^{۱۲} ^{۱۳} ^{۱۴} ^{۱۵} ^{۱۶} ^{۱۷} ^{۱۸} ^{۱۹} ^{۲۰} ^{۲۱} ^{۲۲} ^{۲۳} ^{۲۴} ^{۲۵} ^{۲۶} ^{۲۷} ^{۲۸} ^{۲۹} ^{۳۰} ^{۳۱} ^{۳۲} ^{۳۳} ^{۳۴} ^{۳۵} ^{۳۶} ^{۳۷} ^{۳۸} ^{۳۹} ^{۴۰} ^{۴۱} ^{۴۲} ^{۴۳} ^{۴۴} ^{۴۵} ^{۴۶} ^{۴۷} ^{۴۸} ^{۴۹} ^{۵۰} ^{۵۱} ^{۵۲} ^{۵۳} ^{۵۴} ^{۵۵} ^{۵۶} ^{۵۷} ^{۵۸} ^{۵۹} ^{۶۰} ^{۶۱} ^{۶۲} ^{۶۳} ^{۶۴} ^{۶۵} ^{۶۶} ^{۶۷} ^{۶۸} ^{۶۹} ^{۷۰} ^{۷۱} ^{۷۲} ^{۷۳} ^{۷۴} ^{۷۵} ^{۷۶} ^{۷۷} ^{۷۸} ^{۷۹} ^{۸۰} ^{۸۱} ^{۸۲} ^{۸۳} ^{۸۴} ^{۸۵} ^{۸۶} ^{۸۷} ^{۸۸} ^{۸۹} ^{۹۰} ^{۹۱} ^{۹۲} ^{۹۳} ^{۹۴} ^{۹۵} ^{۹۶} ^{۹۷} ^{۹۸} ^{۹۹} ^{۱۰۰} ^{۱۰۱} ^{۱۰۲} ^{۱۰۳} ^{۱۰۴} ^{۱۰۵} ^{۱۰۶} ^{۱۰۷} ^{۱۰۸} ^{۱۰۹} ^{۱۱۰} ^{۱۱۱} ^{۱۱۲} ^{۱۱۳} ^{۱۱۴} ^{۱۱۵} ^{۱۱۶} ^{۱۱۷} ^{۱۱۸} ^{۱۱۹} ^{۱۲۰} ^{۱۲۱} ^{۱۲۲} ^{۱۲۳} ^{۱۲۴} ^{۱۲۵} ^{۱۲۶} ^{۱۲۷} ^{۱۲۸} ^{۱۲۹} ^{۱۳۰} ^{۱۳۱} ^{۱۳۲} ^{۱۳۳} ^{۱۳۴} ^{۱۳۵} ^{۱۳۶} ^{۱۳۷} ^{۱۳۸} ^{۱۳۹} ^{۱۴۰} ^{۱۴۱} ^{۱۴۲} ^{۱۴۳} ^{۱۴۴} ^{۱۴۵} ^{۱۴۶} ^{۱۴۷} ^{۱۴۸} ^{۱۴۹} ^{۱۵۰} ^{۱۵۱} ^{۱۵۲} ^{۱۵۳} ^{۱۵۴} ^{۱۵۵} ^{۱۵۶} ^{۱۵۷} ^{۱۵۸} ^{۱۵۹} ^{۱۶۰} ^{۱۶۱} ^{۱۶۲} ^{۱۶۳} ^{۱۶۴} ^{۱۶۵} ^{۱۶۶} ^{۱۶۷} ^{۱۶۸} ^{۱۶۹} ^{۱۷۰} ^{۱۷۱} ^{۱۷۲} ^{۱۷۳} ^{۱۷۴} ^{۱۷۵} ^{۱۷۶} ^{۱۷۷} ^{۱۷۸} ^{۱۷۹} ^{۱۸۰} ^{۱۸۱} ^{۱۸۲} ^{۱۸۳} ^{۱۸۴} ^{۱۸۵} ^{۱۸۶} ^{۱۸۷} ^{۱۸۸} ^{۱۸۹} ^{۱۹۰} ^{۱۹۱} ^{۱۹۲} ^{۱۹۳} ^{۱۹۴} ^{۱۹۵} ^{۱۹۶} ^{۱۹۷} ^{۱۹۸} ^{۱۹۹} ^{۲۰۰} ^{۲۰۱} ^{۲۰۲} ^{۲۰۳} ^{۲۰۴} ^{۲۰۵} ^{۲۰۶} ^{۲۰۷} ^{۲۰۸} ^{۲۰۹} ^{۲۱۰} ^{۲۱۱} ^{۲۱۲} ^{۲۱۳} ^{۲۱۴} ^{۲۱۵} ^{۲۱۶} ^{۲۱۷} ^{۲۱۸} ^{۲۱۹} ^{۲۲۰} ^{۲۲۱} ^{۲۲۲} ^{۲۲۳} ^{۲۲۴} ^{۲۲۵} ^{۲۲۶} ^{۲۲۷} ^{۲۲۸} ^{۲۲۹} ^{۲۳۰} ^{۲۳۱} ^{۲۳۲} ^{۲۳۳} ^{۲۳۴} ^{۲۳۵} ^{۲۳۶} ^{۲۳۷} ^{۲۳۸} ^{۲۳۹} ^{۲۴۰} ^{۲۴۱} ^{۲۴۲} ^{۲۴۳} ^{۲۴۴} ^{۲۴۵} ^{۲۴۶} ^{۲۴۷} ^{۲۴۸} ^{۲۴۹} ^{۲۵۰} ^{۲۵۱} ^{۲۵۲} ^{۲۵۳} ^{۲۵۴} ^{۲۵۵} ^{۲۵۶} ^{۲۵۷} ^{۲۵۸} ^{۲۵۹} ^{۲۶۰} ^{۲۶۱} ^{۲۶۲} ^{۲۶۳} ^{۲۶۴} ^{۲۶۵} ^{۲۶۶} ^{۲۶۷} ^{۲۶۸} ^{۲۶۹} ^{۲۷۰} ^{۲۷۱} ^{۲۷۲} ^{۲۷۳} ^{۲۷۴} ^{۲۷۵} ^{۲۷۶} ^{۲۷۷} ^{۲۷۸} ^{۲۷۹} ^{۲۸۰} ^{۲۸۱} ^{۲۸۲} ^{۲۸۳} ^{۲۸۴} ^{۲۸۵} ^{۲۸۶} ^{۲۸۷} ^{۲۸۸} ^{۲۸۹} ^{۲۹۰} ^{۲۹۱} ^{۲۹۲} ^{۲۹۳} ^{۲۹۴} ^{۲۹۵} ^{۲۹۶} ^{۲۹۷} ^{۲۹۸} ^{۲۹۹} ^{۳۰۰} ^{۳۰۱} ^{۳۰۲} ^{۳۰۳} ^{۳۰۴} ^{۳۰۵} ^{۳۰۶} ^{۳۰۷} ^{۳۰۸} ^{۳۰۹} ^{۳۱۰} ^{۳۱۱} ^{۳۱۲} ^{۳۱۳} ^{۳۱۴} ^{۳۱۵} ^{۳۱۶} ^{۳۱۷} ^{۳۱۸} ^{۳۱۹} ^{۳۲۰} ^{۳۲۱} ^{۳۲۲} ^{۳۲۳} ^{۳۲۴} ^{۳۲۵} ^{۳۲۶} ^{۳۲۷} ^{۳۲۸} ^{۳۲۹} ^{۳۳۰} ^{۳۳۱} ^{۳۳۲} ^{۳۳۳} ^{۳۳۴} ^{۳۳۵} ^{۳۳۶} ^{۳۳۷} ^{۳۳۸} ^{۳۳۹} ^{۳۴۰} ^{۳۴۱} ^{۳۴۲} ^{۳۴۳} ^{۳۴۴} ^{۳۴۵} ^{۳۴۶} ^{۳۴۷} ^{۳۴۸} ^{۳۴۹} ^{۳۵۰} ^{۳۵۱} ^{۳۵۲} ^{۳۵۳} ^{۳۵۴} ^{۳۵۵} ^{۳۵۶} ^{۳۵۷} ^{۳۵۸} ^{۳۵۹} ^{۳۶۰} ^{۳۶۱} ^{۳۶۲} ^{۳۶۳} ^{۳۶۴} ^{۳۶۵} ^{۳۶۶} ^{۳۶۷} ^{۳۶۸} ^{۳۶۹} ^{۳۷۰} ^{۳۷۱} ^{۳۷۲} ^{۳۷۳} ^{۳۷۴} ^{۳۷۵} ^{۳۷۶} ^{۳۷۷} ^{۳۷۸} ^{۳۷۹} ^{۳۸۰} ^{۳۸۱} ^{۳۸۲} ^{۳۸۳} ^{۳۸۴} ^{۳۸۵} ^{۳۸۶} ^{۳۸۷} ^{۳۸۸} ^{۳۸۹} ^{۳۹۰} ^{۳۹۱} ^{۳۹۲} ^{۳۹۳} ^{۳۹۴} ^{۳۹۵} ^{۳۹۶} ^{۳۹۷} ^{۳۹۸} ^{۳۹۹} ^{۴۰۰} ^{۴۰۱} ^{۴۰۲} ^{۴۰۳} ^{۴۰۴} ^{۴۰۵} ^{۴۰۶} ^{۴۰۷} ^{۴۰۸} ^{۴۰۹} ^{۴۱۰} ^{۴۱۱} ^{۴۱۲} ^{۴۱۳} ^{۴۱۴} ^{۴۱۵} ^{۴۱۶} ^{۴۱۷} ^{۴۱۸} ^{۴۱۹} ^{۴۲۰} ^{۴۲۱} ^{۴۲۲} ^{۴۲۳} ^{۴۲۴} ^{۴۲۵} ^{۴۲۶} ^{۴۲۷} ^{۴۲۸} ^{۴۲۹} ^{۴۳۰} ^{۴۳۱} ^{۴۳۲} ^{۴۳۳} ^{۴۳۴} ^{۴۳۵} ^{۴۳۶} ^{۴۳۷} ^{۴۳۸} ^{۴۳۹} ^{۴۴۰} ^{۴۴۱} ^{۴۴۲} ^{۴۴۳} ^{۴۴۴} ^{۴۴۵} ^{۴۴۶} ^{۴۴۷} ^{۴۴۸} ^{۴۴۹} ^{۴۵۰} ^{۴۵۱} ^{۴۵۲} ^{۴۵۳} ^{۴۵۴} ^{۴۵۵} ^{۴۵۶} ^{۴۵۷} ^{۴۵۸} ^{۴۵۹} ^{۴۶۰} ^{۴۶۱} ^{۴۶۲} ^{۴۶۳} ^{۴۶۴} ^{۴۶۵} ^{۴۶۶} ^{۴۶۷} ^{۴۶۸} ^{۴۶۹} ^{۴۷۰} ^{۴۷۱} ^{۴۷۲} ^{۴۷۳} ^{۴۷۴} ^{۴۷۵} ^{۴۷۶} ^{۴۷۷} ^{۴۷۸} ^{۴۷۹} ^{۴۸۰} ^{۴۸۱} ^{۴۸۲} ^{۴۸۳} ^{۴۸۴} ^{۴۸۵} ^{۴۸۶} ^{۴۸۷} ^{۴۸۸} ^{۴۸۹} ^{۴۹۰} ^{۴۹۱} ^{۴۹۲} ^{۴۹۳} ^{۴۹۴} ^{۴۹۵} ^{۴۹۶} ^{۴۹۷} ^{۴۹۸} ^{۴۹۹} ^{۵۰۰} ^{۵۰۱} ^{۵۰۲} ^{۵۰۳} ^{۵۰۴} ^{۵۰۵} ^{۵۰۶} ^{۵۰۷} ^{۵۰۸} ^{۵۰۹} ^{۵۱۰} ^{۵۱۱} ^{۵۱۲} ^{۵۱۳} ^{۵۱۴} ^{۵۱۵} ^{۵۱۶} ^{۵۱۷} ^{۵۱۸} ^{۵۱۹} ^{۵۲۰} ^{۵۲۱} ^{۵۲۲} ^{۵۲۳} ^{۵۲۴} ^{۵۲۵} ^{۵۲۶} ^{۵۲۷} ^{۵۲۸} ^{۵۲۹} ^{۵۳۰} ^{۵۳۱} ^{۵۳۲} ^{۵۳۳} ^{۵۳۴} ^{۵۳۵} ^{۵۳۶} ^{۵۳۷} ^{۵۳۸} ^{۵۳۹} ^{۵۴۰} ^{۵۴۱} ^{۵۴۲} ^{۵۴۳} ^{۵۴۴} ^{۵۴۵} ^{۵۴۶} ^{۵۴۷} ^{۵۴۸} ^{۵۴۹} ^{۵۵۰} ^{۵۵۱} ^{۵۵۲} ^{۵۵۳} ^{۵۵۴} ^{۵۵۵} ^{۵۵۶} ^{۵۵۷} ^{۵۵۸} ^{۵۵۹} ^{۵۶۰} ^{۵۶۱} ^{۵۶۲} ^{۵۶۳} ^{۵۶۴} ^{۵۶۵} ^{۵۶۶} ^{۵۶۷} ^{۵۶۸} ^{۵۶۹} ^{۵۷۰} ^{۵۷۱} ^{۵۷۲} ^{۵۷۳} ^{۵۷۴} ^{۵۷۵} ^{۵۷۶} ^{۵۷۷} ^{۵۷۸} ^{۵۷۹} ^{۵۸۰} ^{۵۸۱} ^{۵۸۲} ^{۵۸۳} ^{۵۸۴} ^{۵۸۵} ^{۵۸۶} ^{۵۸۷} ^{۵۸۸} ^{۵۸۹} ^{۵۹۰} ^{۵۹۱} ^{۵۹۲} ^{۵۹۳} ^{۵۹۴} ^{۵۹۵} ^{۵۹۶} ^{۵۹۷} ^{۵۹۸} ^{۵۹۹} ^{۶۰۰} ^{۶۰۱} ^{۶۰۲} ^{۶۰۳} ^{۶۰۴} ^{۶۰۵} ^{۶۰۶} ^{۶۰۷} ^{۶۰۸} ^{۶۰۹} ^{۶۱۰} ^{۶۱۱} ^{۶۱۲} ^{۶۱۳} ^{۶۱۴} ^{۶۱۵} ^{۶۱۶} ^{۶۱۷} ^{۶۱۸} ^{۶۱۹} ^{۶۲۰} ^{۶۲۱} ^{۶۲۲} ^{۶۲۳} ^{۶۲۴} ^{۶۲۵} ^{۶۲۶} ^{۶۲۷} ^{۶۲۸} ^{۶۲۹} ^{۶۳۰} ^{۶۳۱} ^{۶۳۲} ^{۶۳۳} ^{۶۳۴} ^{۶۳۵} ^{۶۳۶} ^{۶۳۷} ^{۶۳۸} ^{۶۳۹} ^{۶۴۰} ^{۶۴۱} ^{۶۴۲} ^{۶۴۳} ^{۶۴۴} ^{۶۴۵} ^{۶۴۶} ^{۶۴۷} ^{۶۴۸} ^{۶۴۹} ^{۶۵۰} ^{۶۵۱} ^{۶۵۲} ^{۶۵۳} ^{۶۵۴} ^{۶۵۵} ^{۶۵۶} ^{۶۵۷} ^{۶۵۸} ^{۶۵۹} ^{۶۶۰} ^{۶۶۱} ^{۶۶۲} ^{۶۶۳} ^{۶۶۴} ^{۶۶۵} ^{۶۶۶} ^{۶۶۷} ^{۶۶۸} ^{۶۶۹} ^{۶۷۰} ^{۶۷۱} ^{۶۷۲} ^{۶۷۳} ^{۶۷۴} ^{۶۷۵} ^{۶۷۶} ^{۶۷۷} ^{۶۷۸} ^{۶۷۹} ^{۶۸۰} ^{۶۸۱} ^{۶۸۲} ^{۶۸۳} ^{۶۸۴} ^{۶۸۵} ^{۶۸۶} ^{۶۸۷} ^{۶۸۸} ^{۶۸۹} ^{۶۹۰} ^{۶۹۱} ^{۶۹۲} ^{۶۹۳} ^{۶۹۴} ^{۶۹۵} ^{۶۹۶} ^{۶۹۷} ^{۶۹۸} ^{۶۹۹} ^{۷۰۰} ^{۷۰۱} ^{۷۰۲} ^{۷۰۳} ^{۷۰۴} ^{۷۰۵} ^{۷۰۶} ^{۷۰۷} ^{۷۰۸} ^{۷۰۹} ^{۷۱۰} ^{۷۱۱} ^{۷۱۲} ^{۷۱۳} ^{۷۱۴} ^{۷۱۵} ^{۷۱۶} ^{۷۱۷} ^{۷۱۸} ^{۷۱۹} ^{۷۲۰} ^{۷۲۱} ^{۷۲۲} ^{۷۲۳} ^{۷۲۴} ^{۷۲۵} ^{۷۲۶} ^{۷۲۷} ^{۷۲۸} ^{۷۲۹} ^{۷۳۰} ^{۷۳۱} ^{۷۳۲} ^{۷۳۳} ^{۷۳۴} ^{۷۳۵} ^{۷۳۶} ^{۷۳۷} ^{۷۳۸} ^{۷۳۹} ^{۷۴۰} ^{۷۴۱} ^{۷۴۲} ^{۷۴۳} ^{۷۴۴} ^{۷۴۵} ^{۷۴۶} ^{۷۴۷} ^{۷۴۸} ^{۷۴۹} ^{۷۵۰} ^{۷۵۱} ^{۷۵۲} ^{۷۵۳} ^{۷۵۴} ^{۷۵۵} ^{۷۵۶} ^{۷۵۷} ^{۷۵۸} ^{۷۵۹} ^{۷۶۰} ^{۷۶۱} ^{۷۶۲} ^{۷۶۳} ^{۷۶۴} ^{۷۶۵} ^{۷۶۶} ^{۷۶۷} ^{۷۶۸} ^{۷۶۹} ^{۷۷۰} ^{۷۷۱} ^{۷۷۲} ^{۷۷۳} ^{۷۷۴} ^{۷۷۵} ^{۷۷۶} ^{۷۷۷} ^{۷۷۸} ^{۷۷۹} ^{۷۸۰} ^{۷۸۱} ^{۷۸۲} ^{۷۸۳} ^{۷۸۴} ^{۷۸۵} ^{۷۸۶} ^{۷۸۷} ^{۷۸۸} ^{۷۸۹} ^{۷۹۰} ^{۷۹۱} ^{۷۹۲} ^{۷۹۳} ^{۷۹۴} ^{۷۹۵} ^{۷۹۶} ^{۷۹۷} ^{۷۹۸} ^{۷۹۹} ^{۸۰۰} ^{۸۰۱} ^{۸۰۲} ^{۸۰۳} ^{۸۰۴} ^{۸۰۵} ^{۸۰۶} ^{۸۰۷} ^{۸۰۸} ^{۸۰۹} ^{۸۱۰} ^{۸۱۱} ^{۸۱۲} ^{۸۱۳} ^{۸۱۴} ^{۸۱۵} ^{۸۱۶} ^{۸۱۷} ^{۸۱۸} ^{۸۱۹} ^{۸۲۰} ^{۸۲۱} ^{۸۲۲} ^{۸۲۳} ^{۸۲۴} ^{۸۲۵} ^{۸۲۶} ^{۸۲۷} ^{۸۲۸} ^{۸۲۹} ^{۸۳۰} ^{۸۳۱} ^{۸۳۲} ^{۸۳۳} ^{۸۳۴} ^{۸۳۵} ^{۸۳۶} ^{۸۳۷} ^{۸۳۸} ^{۸۳۹} ^{۸۴۰} ^{۸۴۱} ^{۸۴۲} ^{۸۴۳} ^{۸۴۴} ^{۸۴۵} ^{۸۴۶} ^{۸۴۷} ^{۸۴۸} ^{۸۴۹} ^{۸۵۰} ^{۸۵۱} ^{۸۵۲} ^{۸۵۳} ^{۸۵۴} ^{۸۵۵} ^{۸۵۶} ^{۸۵۷} ^{۸۵۸} ^{۸۵۹} ^{۸۶۰} ^{۸۶۱} ^{۸۶۲} ^{۸۶۳} ^{۸۶۴} ^{۸۶۵} ^{۸۶۶} ^{۸۶۷} ^{۸۶۸} ^{۸۶۹} ^{۸۷۰} ^{۸۷۱} ^{۸۷۲} ^{۸۷۳} ^{۸۷۴} ^{۸۷۵} ^{۸۷۶} ^{۸۷۷} ^{۸۷۸} ^{۸۷۹} ^{۸۸۰} ^{۸۸۱} ^{۸۸۲} ^{۸۸۳} ^{۸۸۴} ^{۸۸۵} ^{۸۸۶} ^{۸۸۷} ^{۸۸۸} ^{۸۸۹} ^{۸۹۰} ^{۸۹۱} ^{۸۹۲} ^{۸۹۳} ^{۸۹۴} ^{۸۹۵} ^{۸۹۶} ^{۸۹۷} ^{۸۹۸} ^{۸۹۹} ^{۹۰۰} ^{۹۰۱} ^{۹۰۲} ^{۹۰۳} ^{۹۰۴} ^{۹۰۵} ^{۹۰۶} ^{۹۰۷} ^{۹۰۸} ^{۹۰۹} ^{۹۱۰} ^{۹۱۱} ^{۹۱۲} ^{۹۱۳} ^{۹۱۴} ^{۹۱۵} ^{۹۱۶} ^{۹۱۷} ^{۹۱۸} ^{۹۱۹} ^{۹۲۰} ^{۹۲۱} ^{۹۲۲} ^{۹۲۳} ^{۹۲۴} ^{۹۲۵} ^{۹۲۶} ^{۹۲۷} ^{۹۲۸} ^{۹۲۹} ^{۹۳۰} ^{۹۳۱} ^{۹۳۲} ^{۹۳۳} ^{۹۳۴} ^{۹۳۵} ^{۹۳۶} ^{۹۳۷} ^{۹۳۸} ^{۹۳۹} ^{۹۴۰} ^{۹۴۱} ^{۹۴۲} ^{۹۴۳} ^{۹۴۴} ^{۹۴۵} ^{۹۴۶} ^{۹۴۷} ^{۹۴۸} ^{۹۴۹} ^{۹۵۰} ^{۹۵۱} ^{۹۵۲} ^{۹۵۳} ^{۹۵۴} ^{۹۵۵} ^{۹۵۶} ^{۹۵۷} ^{۹۵۸} ^{۹۵۹} ^{۹۶۰} ^{۹۶۱} ^{۹۶۲} ^{۹۶۳} ^{۹۶۴} ^{۹۶۵} ^{۹۶۶} ^{۹۶۷} ^{۹۶۸} ^{۹۶۹} ^{۹۷۰} ^{۹۷۱} ^{۹۷۲} ^{۹۷۳} ^{۹۷۴} ^{۹۷۵} ^{۹۷۶} ^{۹۷۷} ^{۹۷۸} ^{۹۷۹} ^{۹۸۰} ^{۹۸۱} ^{۹۸۲} ^{۹۸۳} ^{۹۸۴} ^{۹۸۵} ^{۹۸۶} ^{۹۸۷} ^{۹۸۸} ^{۹۸۹} ^{۹۹۰} ^{۹۹۱} ^{۹۹۲} ^{۹۹۳} ^{۹۹۴} ^{۹۹۵} ^{۹۹۶} ^{۹۹۷} ^{۹۹۸} ^{۹۹۹} ^{۱۰۰۰}



نوع ۲) - الوری برای (Decorator) ۲ به منظور افزودن ویژگی جدید به یک شیء و به صورت پویا مورد استفاده قرار

نوع ۳) - الوری برای

نوع ۴) - الوری برای (mediator) ۲ (میانجی) تفکیک یک شیء به چندین تعامل بین اشیاء و به سبب رابط

نوع ۵) - الوری برای (observer) ۲ یک رابط یک به چند بین اشیاء به نحوی که وقتی یک شیء در حالت است را

نوع ۶) - الوری برای

نوع ۷) - الوری برای (singleton) ۲ (تکانه) زمانی که کاری رود که بخواهیم از یک کلاس تنها یک شیء

نوع ۸) - الوری برای

نوع ۹) - الوری برای

نوع ۱۰) - الوری برای

نوع ۱۱) - الوری برای

نوع ۱۲) - الوری برای

نوع ۱۳) - الوری برای

نوع ۱۴) - الوری برای

نوع ۱۵) - الوری برای

نوع ۱۶) - الوری برای

نوع ۱۷) - الوری برای

نوع ۱۸) - الوری برای

نوع ۱۹) - الوری برای

نوع ۲۰) - الوری برای