

فصل سوم توسعه چابک (Agile Development)

سیاست توسعه نرم افزار چابک

ما روش های بهتر توسعه نرم افزار را با انجام آن و کمک به دیگران برای انجام آن، آشکار می کنیم. با این کار ارزش هایی حاصل می شود:

- افراد و تعاملات منطبق با فرآیندها و ابزارها
 - نرم افزار قابل استفاده منطبق با مستندات جامع
 - همکاری مشتری منطبق با مذاکرات قرارداد
 - پاسخ به تغییر منطبق با دنبال نمودن یک برنامه
- به عبارت دیگر در عین حال که ارزشی در موارد سمت راست وجود دارد، برای موارد سمت چپ نیز ارزش قائل هستیم

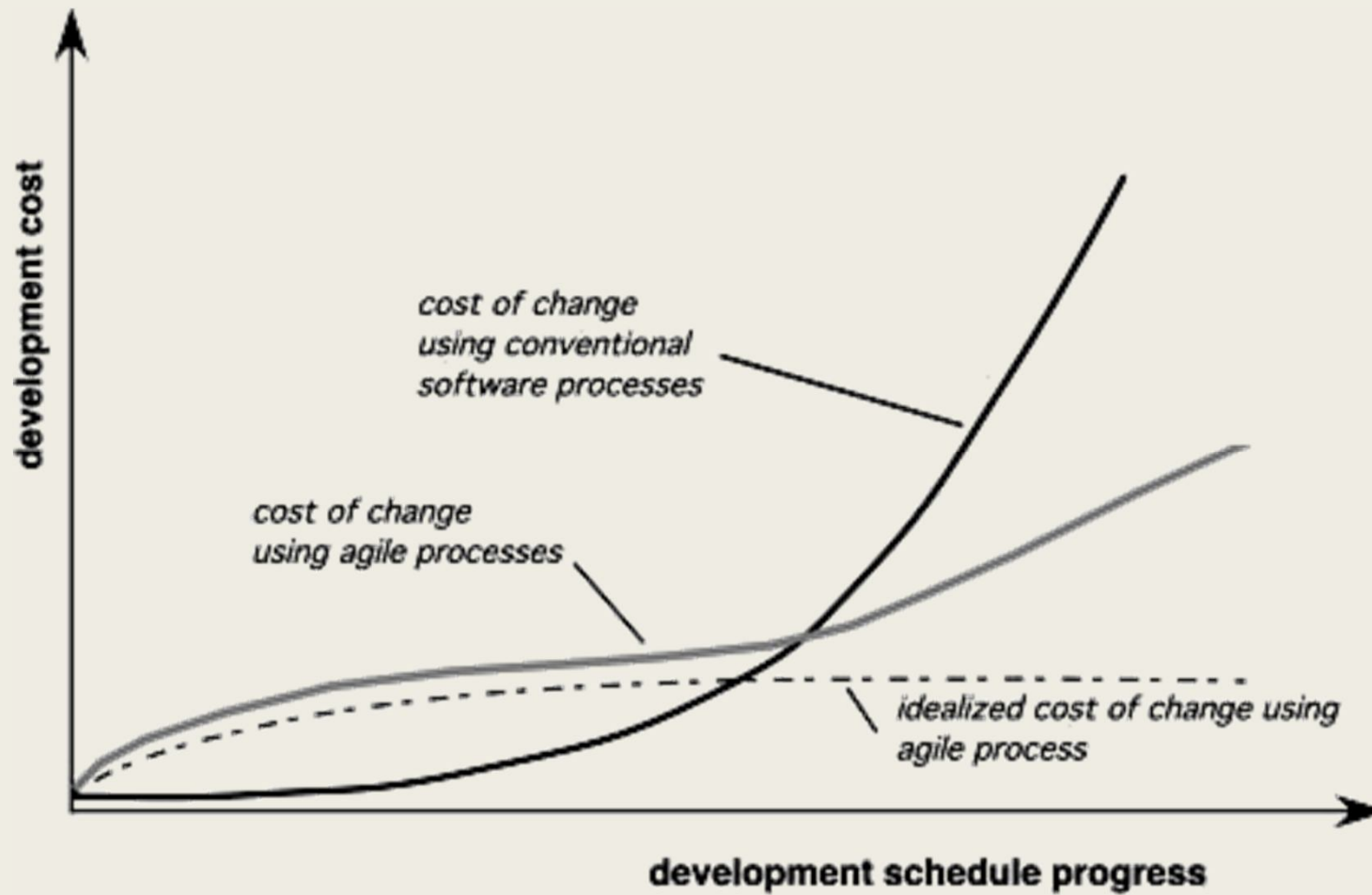
چابکی چیست؟

- پاسخ موثر (سریع و سازگار) به تغییر
- ارتباط موثر میان همه ذینفعان
- مشارکت مشتری در تیم
- سازماندهی یک تیم به طوری که در کنترل کار انجام شده است

در نتیجه ...

- تحویل سریع و افزایشی نرم افزار

چابکی و هزینه تغییر



فرآیند چابک

- توسط توضیحات مشتری از آنچه مورد نیاز است (سناریوها) هدایت می شود
- تصدیق می کند که برنامه ها کوتاه مدت هستند
- نرم افزار را به طور تکراری با تاکید بر فعالیت های ساخت، توسعه می دهد
- چندین "افزونه نرم افزاری" ارائه می دهد
- با رخدادن تغییر، تطبیق می یابد

اصول چابکی-۱

۱. اولویت اول این است که مشتری را از طریق تحویل اولیه و مداوم نرم افزار ارزشمند راضی نگه داریم.
۲. استقبال از تغییر نیازمندی ها، حتی اگر تا مرحله توسعه باشد. فرآیندهای چابک تغییر را برای مزیت رقابتی مشتری مهار می کنند.
۳. ارائه نرم افزار قابل استفاده به طور مرتب از چندین هفته تا چندین ماه، با ترجیح بازه زمانی کوتاه تر
۴. افراد کسب و کار و توسعه دهندگان باید در طی پروژه روزانه همکاری کنند.
۵. ساخت پروژه پیرامون افراد با انگیزه. دادن محیط و پشتیبانی به آنها، اعتماد به آنها برای انجام وظایف
۶. روش کار آمد و مؤثر انتقال اطلاعات به تیم توسعه و درون آن، صحبت نمودن چهره به چهره است.

اصول چابکی - ۲

۷. نرم افزار قابل استفاده سنجش اولیه پیشرفت است.
۸. فرایندهای چابک، توسعه پایدار را ترویج می دهند. حامیان مالی، توسعه دهندگان و کاربران باید بتوانند سرعتی ثابت را به طور نامحدود حفظ کنند.
۹. توجه مداوم به برتری فنی و طراحی خوب، چابکی را افزایش می دهد.
۱۰. سادگی - هنر به حداکثر رساندن میزان کار انجام نشده - ضروری است.
۱۱. بهترین معماری ها، نیازمندی ها و طرح ها از تیم های خود سازماندهی شده پدیدار می شود.
۱۲. در فواصل منظم، تیم نشان می دهد که چگونه موثرتر شود، سپس رفتار خود را مطابق با آن تصحیح و تنظیم می کند.

عوامل انسانی

- فرآیند به نیازهای افراد و تیم، و نه از سوی دیگر، شکل می گیرد.
- صفات کلیدی باید در میان افراد یک تیم و خود تیم چابک وجود داشته باشد:

– صلاحیت

– تمرکز مشترک

– همکاری

– توانایی تصمیم سازی

– توانایی حل مسئله فازی

– اعتماد متقابل و احترام

– خود سازماندهی

برنامه نویسی شدید (XP)

■ پر کاربردترین فرایند چابک، در ابتدا Kent Beck توسط ارائه شده است.

■ برنامه ریزی XP

- با ایجاد "داستان های کاربر" به وسیله گوش دادن، آغاز می شود
- مشتری یک ارزش را به داستان اختصاص می دهد
- تیم چابک هر یک از داستان ها را ارزیابی و هزینه ای را تعیین می کند
- داستان ها برای افزایش قابل ملاحظه گروه بندی می شوند
- تعهدی برای تاریخ تحویل صورت می گیرد.
- پس از اولین افزایش "سرعت پروژه" برای کمک به تعیین تاریخ تحویل افزایش های بعدی استفاده می شود

برنامه نویسی شدید (XP)

طراحی XP

- اصل **KIS** (ساده سازی) را دنبال می کند
- استفاده از **کارت CRC** را تشویق می کند (توضیحات بیشتر در آینده)
- برای مشکلات طراحی سخت، ایجاد "**spike solutions**" - نمونه اولیه طراحی، پیشنهاد می کند
- تشویق "**refactoring**" - بهبود تکراری طراحی برنامه داخلی

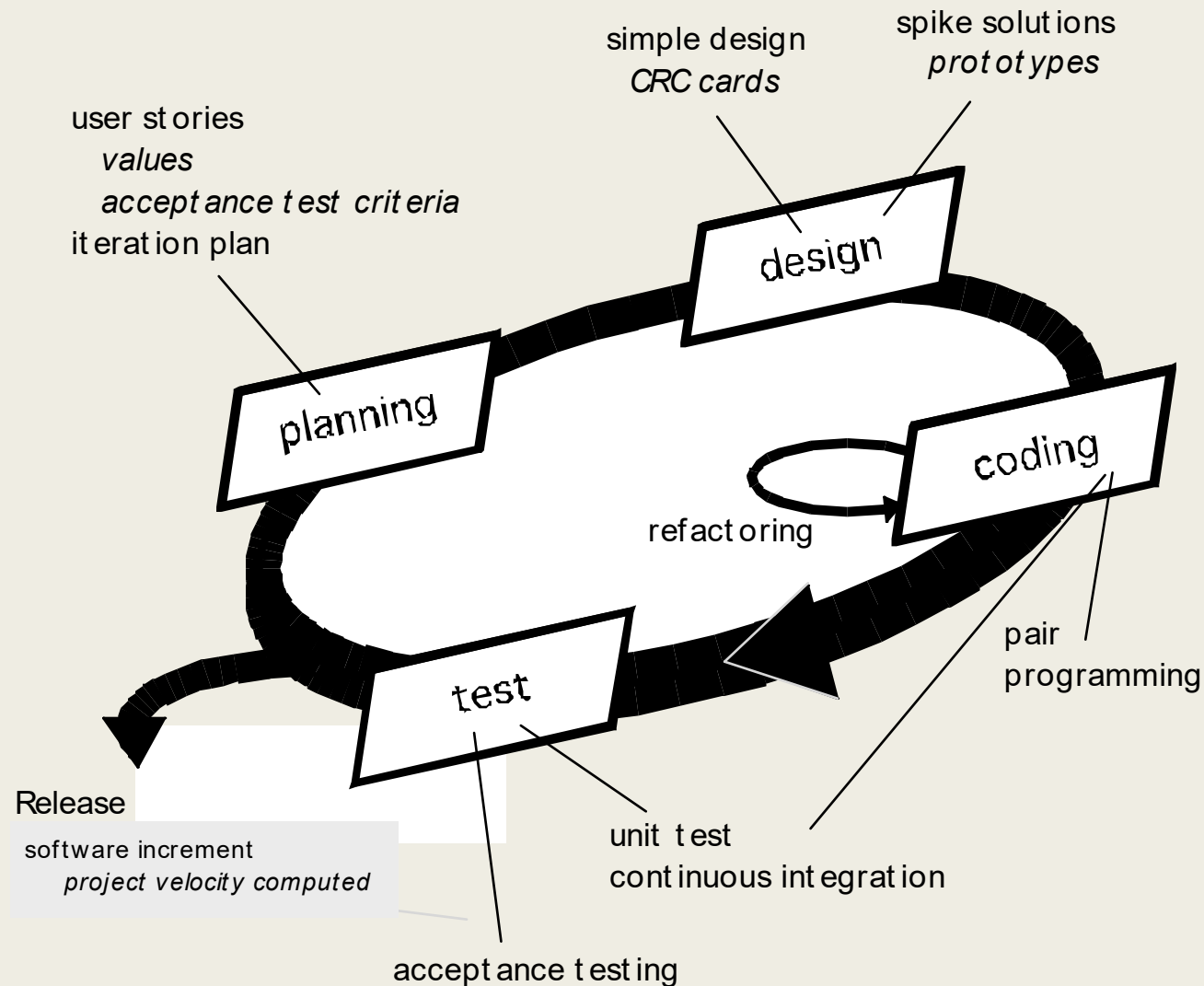
کدنویسی XP

- ساخت **آزمون اجزاء** برای یک داستان پیش از شروع کد نویسی را توصیه می کند
- به "**برنامه نویسی زوجی**" تشویق می کند

آزمون XP

- تمام **آزمون های اجزاء روزانه انجام می شوند** (هر بار که کد اصلاح می شود)
- "**آزمون های پذیرش**" توسط مشتری تعریف شده و برای ارزیابی عملکرد مشهود مشتری اجرا می شوند.

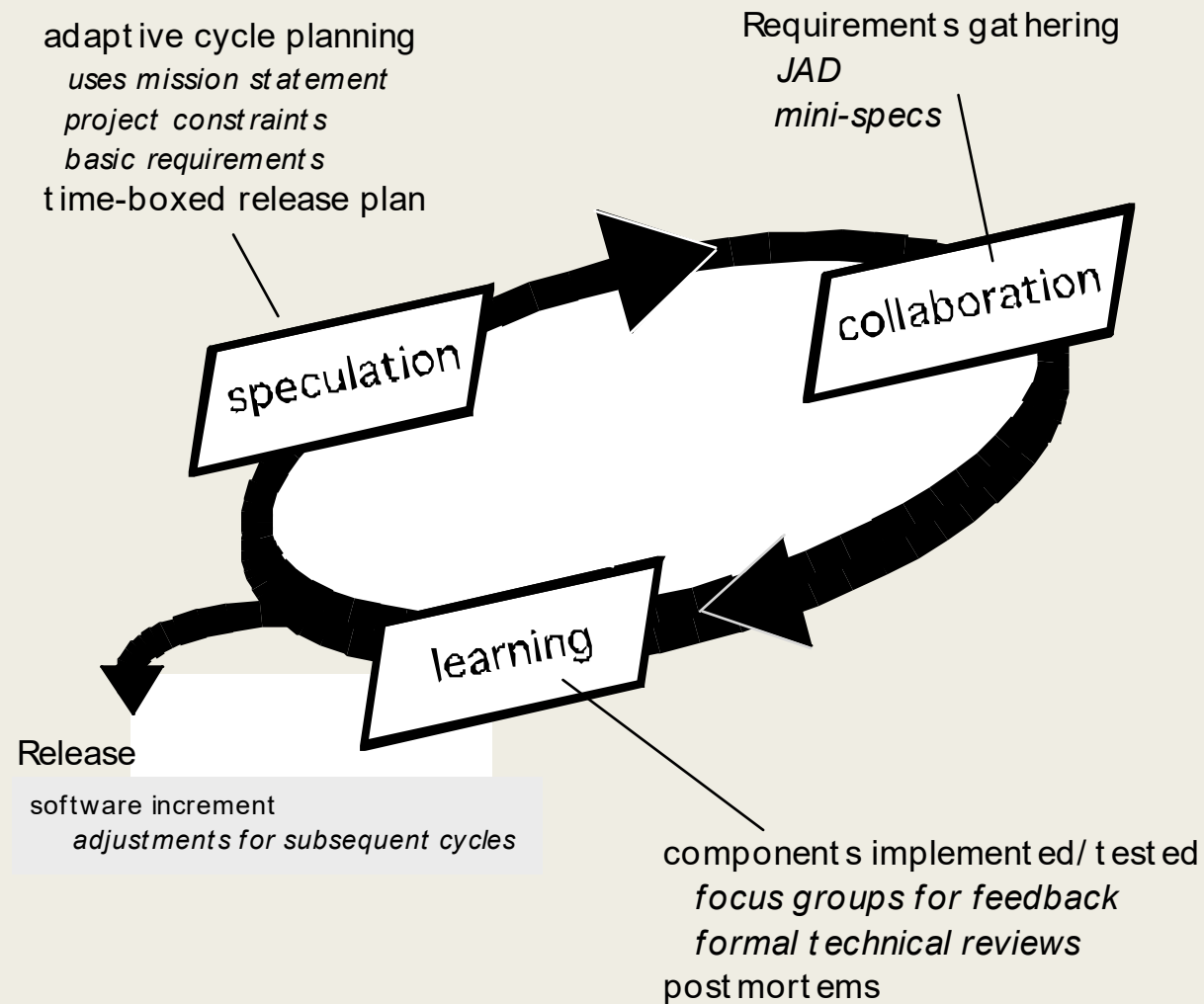
برنامه نویسی شدید (XP)



توسعه نرم افزار انطباقی

- ابتدا توسط Jim Highsmith معرفی شد.
- ویژگی های متمایز توسعه نرم افزار انطباقی (ASD)
 - برنامه ریزی **ماموریت محور**
 - تمرکز بر **مولفه محوری**
 - استفاده از "**تقسیم بندی زمانی** (Time-Boxing)" (بیشتر توضیح داده خواهد شد)
 - بررسی دقیق **مخاطرات**
 - تاکید بر **همکاری** جهت جمع آوری نیازمندی ها
 - تاکید بر "**یادگیری**" در طول فرآیند

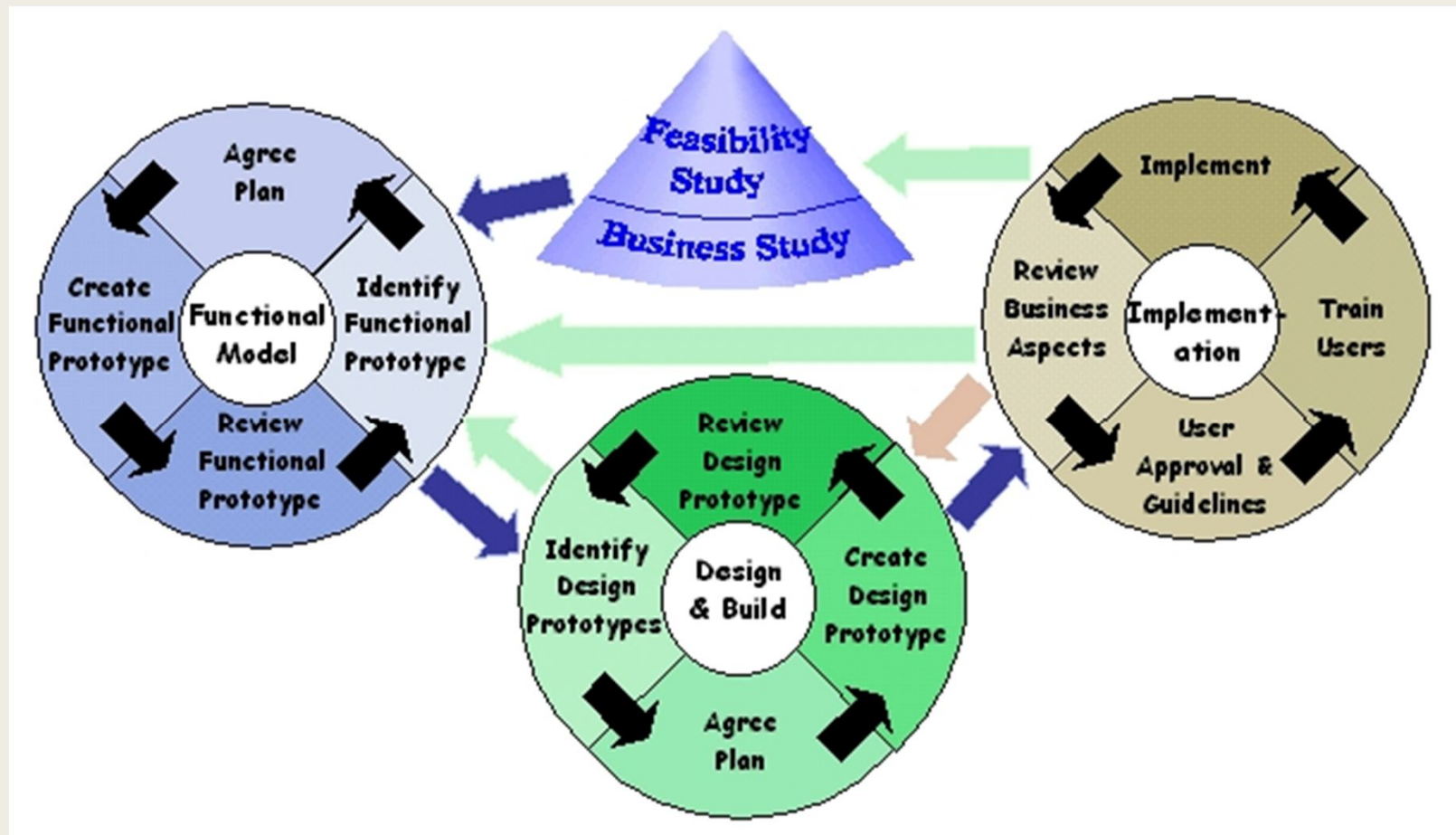
توسعه نرم افزار انطباقی



روش توسعه سیستم های پویا (DSDM)

- معرفی شده توسط کنسرسیوم DSDM (www.dsdm.org)
- ویژگی های شاخص DSDM
 - در بسیاری جنبه ها مشابه XP و/ یا ASD است.
 - نه اصل راهنما
- مشارکت فعال کاربران ضروری است.
- تیم های DSDM باید برای تصمیم گیری ها صاحب اختیار باشند.
- تمرکز بر تحویل مکرر محصولات است.
- تناسب برای هدف کسب و کار، معیار اساسی برای پذیرش نتایج ارائه شده است.
- توسعه افزایشی و تکاملی برای همگرا شدن به یک راه حل کسب و کار دقیق ضروری است.
- تمام تغییرات در طول توسعه، برگشت پذیر هستند.
- حد پایین الزامات در سطح بالا قرار دارند.
- آزمون در طی چرخه حیات یکپارچه شده است.

روش توسعه سیستم های پویا (DSDM)

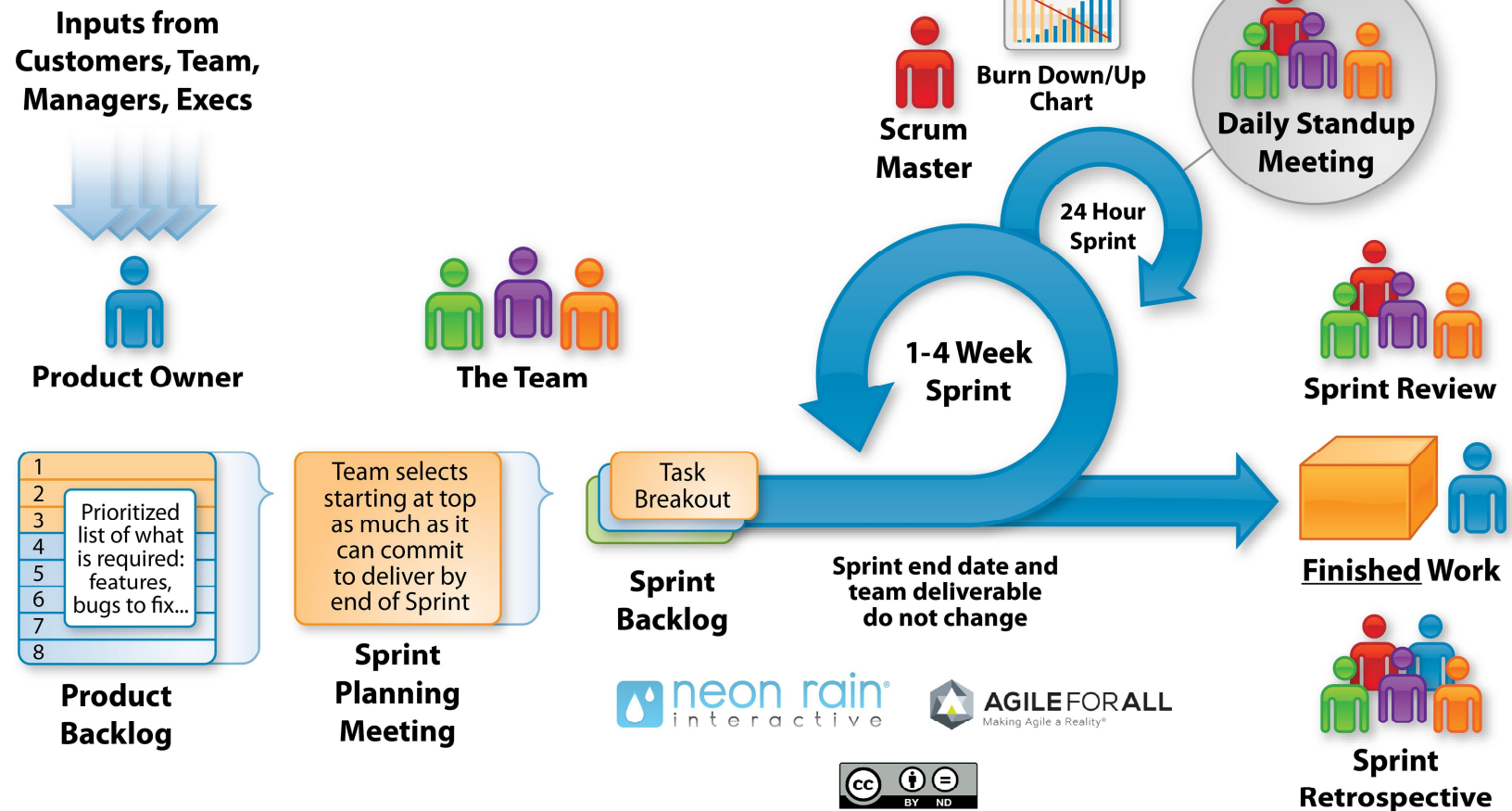


Scrum

- ابتدا توسط Schwaber و Beedle معرفی شد.
- ویژگی های متمایز Scrum
 - فعالیت توسعه به "بسته ها" تقسیم می شود
 - آزمون و مستند سازی همانطور که محصول ساخته می شود، در حال انجام است
 - فعالیت ها در "sprint" ها اتفاق می افتد و از "انبارشده" نیازمندی های موجود استخراج می شود.
 - جلسات بسیار کوتاه است و گاهی اوقات بدون صندلی انجام می شود
 - "نسخه های نمایشی" با زمانبندی تخصیص یافته به مشتری تحویل می شود

Scrum

The Agile Scrum Framework at a glance



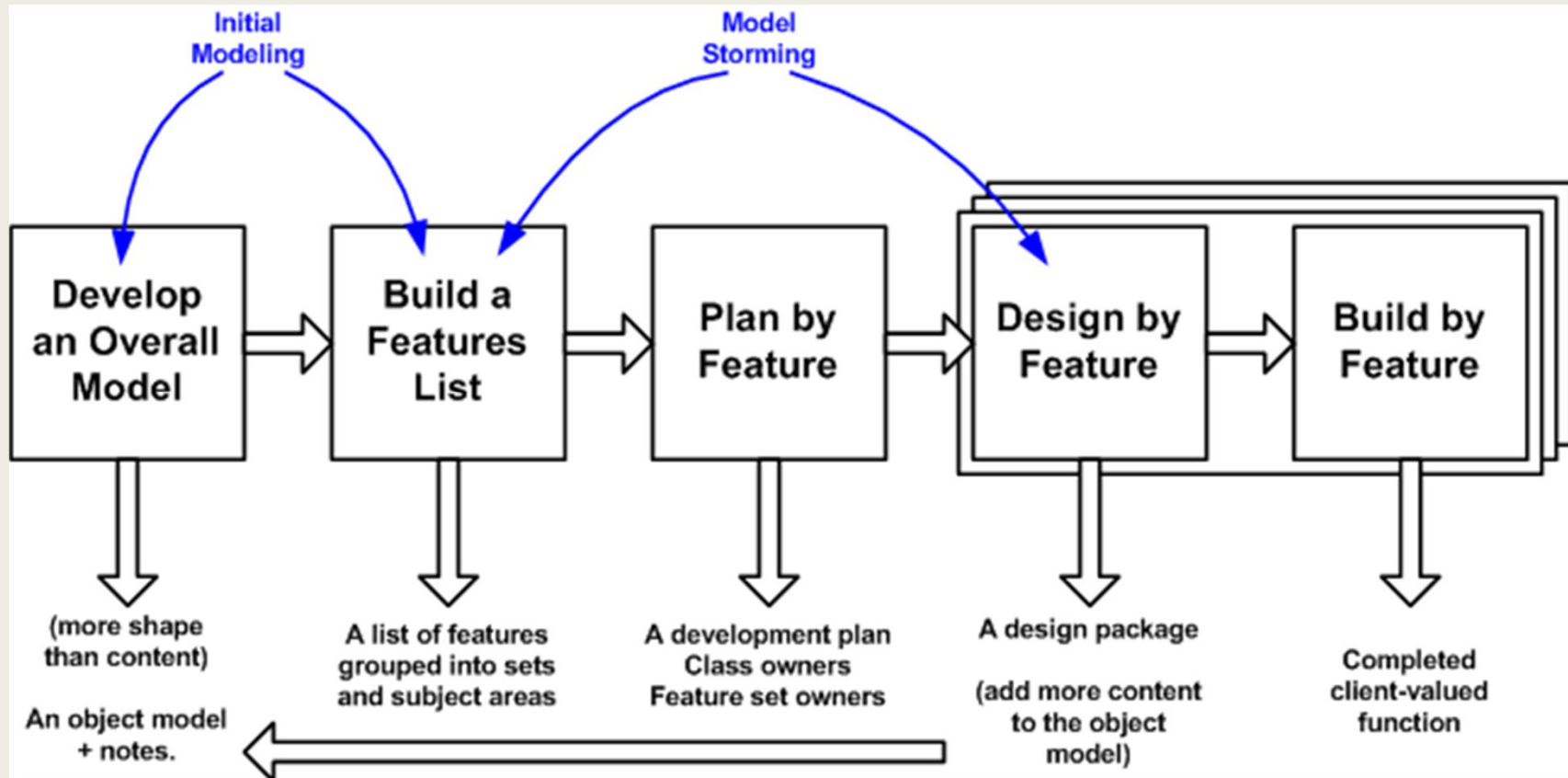
کریستال

- ابتدا توسط Cockburn و Highsmith معرفی شد.
- ویژگی های متمایز کریستال
 - در واقع خانواده مدل های فرآیند است که اجازه "مانور پذیری" بر اساس ویژگی های مشکل را می دهد.
 - بر ارتباط چهره به چهره تاکید شده است
 - استفاده از "کارگاه بازتاب" را برای بررسی عادت های کاری تیم پیشنهاد می کند

توسعه ویژگی محور

- ابتدا توسط Peter Coad و همکاران معرفی شد.
- ویژگی های متمایز FDD
 - تاکید بر تعریف "**ویژگی ها**" می باشد
 - یک **ویژگی** "یک عملکرد ارزش داده شده توسط مشتری است که می تواند در دو هفته یا کمتر اجرا شود."
 - از یک **قالب ویژگی** استفاده می کند
 - $\langle action \rangle$ the $\langle result \rangle$ $\langle by \mid for \mid of \mid to \rangle$ a(n) $\langle object \rangle$
 - یک لیست ویژگی ایجاد می شود و "**برنامه ریزی با ویژگی**" انجام می شود
 - طراحی و ساخت در FDD ادغام شده است

توسعه ویژگی محور



مدل سازی چابک

- ابتدا توسط Scott Ambler معرفی شد.
- مجموعه ای از اصول مدل سازی چابک را پیشنهاد می کند
 - با هدف مدل کنید
 - از چندین مدل استفاده کنید
 - سبک سفر کنید
 - محتوا از ارائه مهم تر است
 - مدل ها و ابزارهایی که برای ایجاد آنها استفاده می کنید را بشناسید
 - محلی منطبق شوید