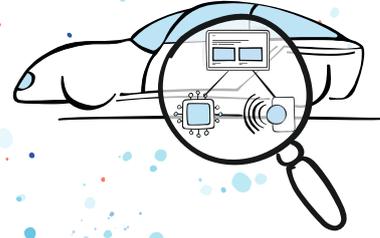


Agile Improvement Path für Cyber Physical Systems



Der Weg zur integrativen Entwicklung
von physischen und digitalen Komponenten
in vernetzten Systemen

Die Ausgangslage

Cyber Physical Systems, hardwarenahe Softwareentwicklung, embedded systems, Smart Products –die Namen sind vielfältig, die Charakteristik ist gleich: Hier treffen verschiedene Ingenieurdisziplinen aufeinander, Hardware (wie Sensorik oder Mechanik), die Steuerungssoftware (wie SPS oder Raspberry Pi) und die Anwendungsentwicklung (wie Java, C# oder C++). Klassischerweise hat jede dieser Disziplinen eigene Vorgehensweisen und Rahmenbedingungen, aus ihrer Kombination ergeben sich oft zahlreiche Herausforderungen:

- Zerteilte Produktverantwortung auf die einzelnen Bereiche
- Starke Spezialisierung der einzelnen Teams
- „Festigkeit“ der Hardware im Vergleich zur agilen Softwareentwicklung
- Kein gemeinsames Done-Verständnis für das gesamte Produkt
- Fehlende Testautomatisierung
- Aufwändiges Refactoring, sofern es überhaupt möglich ist
- Entkopplung von Entwicklung und Betrieb
- Starke Trennung zwischen Entwicklung und Produktion

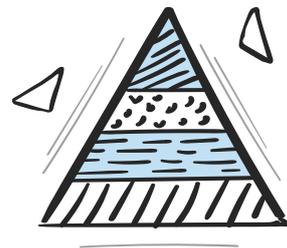
Die CPS-Entwicklung fällt eindeutig in die Kategorie „komplex“ und damit werden häufige Inspektion und Adaption unerlässlich. Um das - in unvorhersehbaren und komplexen Umgebungen unvermeidliche -Risiko zu kontrollieren, empfiehlt es sich ganz klar, iterativ inkrementell vorzugehen.

Unser Angebot

In diesem, spezifisch für CPS entwickelten, Agile Improvement Path werfen unsere Agile Coaches einen Blick auf die CPS-Entwicklung in den drei Ebenen Struktur und Prozess, Qualität und Liefertung sowie Wert. Dazu interviewen sie beteiligte Personen und Stakeholder (Teams, Product Owner, Scrum Master, Führungskräfte etc...) anhand eines Fragenkatalogs, den sie eigens dafür ausgearbeiteten haben. Die Analyse erfasst den Ist-Zustand sehr präzise und nachvollziehbar.

Auf dieser Basis zeigen die Agile Coaches dann Potenziale auf und empfehlen passende Handlungsoptionen.

Auf Ihren Wunsch hin unterstützen unsere Agile Coaches im Anschluss auch bei der Umsetzung.



Wie gehen wir bei der Analyse vor?

Primär setzen wir auf

- Strukturierte Interviews und Fragebögen
- Unsere Teilnahme an Events und Meetings

Die Analyse deckt Verbesserungspotenzial auf und schafft ein Bewusstsein für die Dringlichkeit. Unsere Coaches werten jedes Interview und jeden Fragebogen direkt aus, um Thesen über vorliegende Muster, Zusammenhänge und Kausalitäten aufzustellen. Diese Thesen verfeinern und validieren sie in den nachfolgenden Interviews –damit werden sie im Verlauf der Analyse immer präziser.

Aus der Summe der Interviews und Fragebogen entsteht so sukzessive das Gesamtbild.

Daraus leiten unsere Coaches Handlungsempfehlungen ab, die sie mit Ihnen abstimmen und priorisieren.

Analyse → These → Handlungsempfehlungen → Validierung

Das ist die logische Struktur, nach der wir arbeiten.

Weitere Informationen



Bringen Sie es auf die Straße...

Manchmal bleiben Empfehlungen genau das – Empfehlungen, theoretische Optionen, sie schaffen es nicht in die reale Arbeitswelt. Wenn Sie dieses Risiko verringern wollen – oder einfach gerne fachkundige Coaches an ihrer Seite haben möchten – dann unterstützen wir Sie gerne bei der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. Solange und so intensiv, wie Sie das wollen.

Die ursprüngliche Umgebung ändert sich mit jeder ausgeführten Maßnahme, dementsprechend sind auch unsere Handlungsempfehlungen Bestandteil eines kontinuierlichen Verbesserungs-Prozesses, dem Agile Improvement Path. Die einzelnen Maßnahmen verproben wir ständig - das gibt die Sicherheit, in einem derart dynamischen Umfeld auf dem richtigen Weg zu bleiben.

Auch unsere gesamte Vorgehensweise haben wir in vielen Jahren der praktischen Anwendung immer wieder überprüft, adaptiert und verbessert. Deshalb können unsere Coaches Erfahrungswerte und Know-how bieten wie wenige andere.

Warum sollten Sie sich für andrena entscheiden?

Dafür spricht eine ganze Reihe von Gründen:

- Charakteristisch für uns ist die enge Verbindung von Agile Software Engineering und Agile Coaching. Unser Consulting ist darauf ausgerichtet, Gesamtlösungen zu schaffen, in denen alles zusammenpasst – die Art der Organisation und die Art der Softwareentwicklung.
- In der Agilität gehören wir zu den Pionieren der Agilität in Deutschland und bieten seit 2003 Scrum Kurse an.
- Wir nutzen unsere Erfahrung aus den unterschiedlichsten Projekten in der Softwareentwicklung und übertragen sie in Konzepte für das Agile Software Engineering in CPS-Systemen.
- Häufige Inspektion und Adaption sind für uns genauso selbstverständlich wie eine iterativ-inkrementelle Vorgehensweise – und etwas, worin wir 30 Jahre Erfahrung haben.
- Wir sind lange genug im Geschäft, um zu wissen, dass jedes Unternehmen anders ist. Unsere Erfahrung ermöglicht uns, Methoden und Praktiken so abzustimmen, dass sie genau zu Ihrer Organisation passen
- Unsere Coaches betrachten sich als beratende Begleiter – die Entscheidungen treffen Sie!



Erfahren Sie, wie unser Agile Improvement Path für CPS Ihnen helfen kann, Ihre Entwicklungsprozesse zukunftssicher zu gestalten. Kontaktieren Sie uns

Hier finden Sie Ihre Ansprechpartner*innen



<https://www.andrena.de/kontakt>