

***Nikolai Milenko, Artem Zagorskiy***

## **Übungsblatt 2**

### ***Aufgabe 1***

**Projekt: Papierfliegerproduktion nach V-Modell**

#### **1. Projektplan**

**Projektname:** *FuldaAir25*

**Projektziel:** *Produktion eines Papierfliegers mit Firmenlogo und Farben, bestehend aus Flügel und Schwanz.*

**Projektlaufzeit:** *30 Minuten*

**Rollen:**

- Manager: Koordination, Anforderungsmanagement, Abnahme - ***Artem***
- Entwickler: Design, Implementierung, Tests - ***Nikolai***

**Meilensteine:**

- Anforderungen definiert (5 Min)
- Design abgeschlossen (10 Min)
- Implementation & Komponententests (10 Min)
- Systemtest & Abnahme (5 Min)

#### **2. Liste der Anforderungen (Systemspezifikation)**

**Funktionale Anforderungen:**

- Der Flieger muss zwei Teile enthalten: Flügel und Schwanz
- Der Flieger muss flugfähig sein (mind. 2 Meter Flugstrecke)
- Das Firmenlogo muss sichtbar aufgedruckt sein

**Nicht-funktionale Anforderungen:**

- Farben der Firma: Blau und Orange
- Papierformat: A4
- Falttechnik laut "kleine Schwalbe"

#### **3. Systemarchitektur**

**Systemkomponenten:**

- Komponente A: Flügel (linke und rechte Seite synchron gefaltet)
  - Komponente B: Schwanz (stabilisierende Falz am Ende)
- Zusammensetzung:**
- Beide Komponenten werden aus demselben A4-Blatt gefaltet
  - Logo auf der Oberseite des Flügels

#### **4. Testspezifikation der Module**

##### **Komponententest Flügel:**

- Test 1: Sind beide Flügel symmetrisch?
- Test 2: Sind alle Falze fest und sauber?

##### **Komponententest Schwanz:**

- Test 1: Ist der Schwanz korrekt gefaltet?
- Test 2: Verleiht er Stabilität beim Flug?

#### **5. Testspezifikation des Systems**

##### **Systemtest:**

- Test 1: Flugweite  $\geq 2$  Meter
- Test 2: Visuelle Kontrolle auf Logo und Farben
- Test 3: Struktur bleibt beim Flug intakt

#### **6. Abnahme-Report**

##### **Abnahmekriterien:**

- Alle Anforderungen erfüllt
- Flugtest erfolgreich
- Design sichtbar (Logo, Farben)

##### **Status:**

##### **Testdurchführung:**

- Flugweite: ca. 2 Meter erreicht
- Stabilität: Konstruktion bleibt während des Flugs intakt
- Design: Logo und Farben nach Flug weiterhin sichtbar

##### **Abnahmeergebnis:**

Das Produkt erfüllt alle Anforderungen. Das Flugverhalten ist ausreichend, strukturelle Integrität gewährleistet, visuelle Merkmale erhalten. Freigabe zur Demonstration erteilt.

## ***Aufgabe 2***

**a. Warum inkrementelle Entwicklung der effektivste Ansatz für die Entwicklung von Geschäftssystemen ist:**

Die inkrementelle Entwicklung erlaubt eine frühe Bereitstellung funktionsfähiger Teilsysteme, wodurch Kundenfeedback bereits in einem frühen Stadium einfließen kann. Änderungen oder neue Anforderungen können flexibel berücksichtigt werden, was besonders bei Geschäftssystemen mit sich ändernden Prozessen und Nutzerbedürfnissen vorteilhaft ist. Zudem wird das Risiko reduziert, da Fehler und Probleme frühzeitig erkannt und behoben werden können.

**b. Warum dieses Modell weniger geeignet für Echtzeitsysteme ist:**

Echtzeitsysteme müssen meistens von Anfang an komplett durchdacht und stabil aufgebaut sein, weil schon kleine Verzögerungen oder Fehler ernsthafte Folgen haben können. Bei der inkrementellen Entwicklung kann es passieren, dass einzelne Teile noch nicht richtig zusammenspielen oder das Timing nicht mehr stimmt. Das ist gerade bei Systemen kritisch, die sehr schnell und zuverlässig reagieren müssen.

## ***Aufgabe 3***

Im reuse-orientierten Modell müssen zuerst geeignete Komponenten gefunden und analysiert werden. Danach müssen die Anforderungen an das System eventuell angepasst werden, damit sie zu den vorhandenen Komponenten passen.