**Überblick Anforderungen:**

Anforderungen an ein Anwendungssystem lassen sich grundsätzlich in drei Kategorien einteilen:

* **Funktionale-Anforderungen**
* **Qualitäts- Anforderungen**
* **Randbedingungen (Constraints):**
* **Funktionale Anforderung (Functional Requirement):**

Beschreibt das funktionale Verhalten des Systems (Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe = EVA-Prinzip)

* Aktionen, die von einem System selbstständig ausgeführt werden,

• Interaktionen des Systems mit einem Benutzer oder anderen Systemen

* oder allgemeine, funktionale Vereinbarungen und Einschränkungen.

Bsp.: Das System muss vor Beginn der Prüfungsanwendung starten.

Um sich beim Prüfungssystem anmelden zu können, muss der Anwender seinen Namen und sein persönliches Passwort in je ein Eingabefeld eingeben können.

Der Administrator kann auf einer Übersichtsmaske die Bildschirminhalte aller Prüflinge gleichzeitig betrachten.

* **Qualitäts- Anforderungen**

**Qualitätskriterien** (Quality of Service – QoS)

Bsp.: Das System darf zu keinem Zeitpunkt mehr als 10% der CPU auslasten.

Die vollständige Anmeldung am System darf nach Eingabe der erforderlichen Parameter (UserID+Passwd) in 90% der Fälle nicht länger als 1 Sekunde dauern.

Das System darf nicht länger als drei Sekunden benötigen, um die Einkaufsübersicht darzustellen.

* **Randbedingungen (Constraints):**
* Technische Vorgaben (Plattform, Schnittstellen, …)
* Organisatorisch Vorgaben (Prozesse, Deployment, …)
* Normativ Vorgaben (Gesetze, Normen, …)
* Kulturell (Sprache, Design, …)

Bsp.: Das System muss auf allen Windows Plattformen ab Windows 7.0 laufen.

Die Programmierung hat unter Einhaltung der Programmierrichtlinien xy zu erfolgen.

Die Lösung muss den Umgang mit personenbezogene Daten gemäß der europäischen Datenschutzverordnung (DSGVO) sicherstellen.

**Übung Arten von Anforderungen (Lösung):**

Die Nutzung von illegalen Hilfsmitteln auf dem Prüfungsrechner soll während der Prüfung unterbunden werden.

Dazu soll ein Programm entwickelt werden, welches alle Benutzer\*innereingaben aufzeichnet, die Eingabebefehle überwacht und bei Missbrauch alarmiert.

Stufen Sie folgende Anforderung in folgende Kategorien:

* Funktionalen Anforderung (F)
* Qualitätsanforderung (Q)
* Randbedingungen (R)

Definitionen: • „User“ = Endnutzer\*in, Prüfling • „Administrator“ = Administrator\*in, Prüfer\*in, Lektor\*in

1. Das Programm muss dem User die Möglichkeit bieten, sich mit dem netzwerkspezifischen Benutzernamen und Passwort anzumelden.
2. Das Programm muss auf allen Windows Plattformen ab Windows 8 laufen.
3. Dem Administrator muss es möglich sein, im Programm den Zugriff auf ausgewählte Programme zu verweigern.
4. Das Programm muss es dem Administrator ermöglichen, gezielt einem einzelnen User eine Nachricht in Form eines Pop-up-Fensters zu senden.
5. Das Programm soll vom Administrator zu einem bestimmten Zeitpunkt auf allen Endgeräten beendet werden können.
6. Die Dauer des Startvorgangs des Programms muss in 80% der Fälle kleiner als 30 Sekunden sein.
7. Das System soll dem Administrator die Möglichkeit bieten, zu jedem Zeitpunkt auf das Display jedes verbundenen Users zuzugreifen.
8. Das System muss sich an die DSGVO halten.
9. Das Programm soll fähig sein, alle von User ausgeführten Tastenanschläge aufzeichnen und in einer Datenbank abzuspeichern.
10. Das Programm muss sowohl österreichischen als auch europäischen Gesetzen gerecht werden.
11. Das Programm soll es dem Administrator ermöglichen, allen aktiven Prüflingen eine Pop-up Nachricht zu senden.
12. Der Installationsvorgang der Software muss so gestaltet sein, dass die Installation der Software in 95% der Fälle in unter fünf Minuten betrieben werden kann.
13. Das System muss dem Administrator die Möglichkeit bieten ein Zeitlimit auf den Rechnern der Prüflinge einzustellen.
14. Die Versagenshäufigkeit des Systems sollte unter 5% liegen.
15. Das System darf eine Speicherkapazität von 0,5 Gigabyte nicht überschreiten.
16. Die Übertragungszeit vom Prüfling zu Prüfungsaufsicht sollte in 90% der Fälle kleiner 1 Sekunde sein.
17. Das System soll so gestaltet sein, dass es sowohl auf Deutsch als in Englisch verfügbar ist.
18. Das System muss in der Lage sein die Prüfungen von bis zu 100 Prüflingen gleichzeitig zu kontrollieren.