

*Sag' es mir und ich werde es vergessen.
Zeige es mir und ich werde mich daran erinnern.
Beteilige mich und ich werde es verstehen.
<Laotse>*

Aufgabenstellung zur Belegarbeit : „Arbeitszeit erfassen und auswerten“ (Prüfungsvorleistung)

Die Entwicklung eines SW-Systems zur Unterstützung der Einführung von Gleitarbeitszeit ist durch eine Anforderungsanalyse vorzubereiten.

Derzeit wird in dem Unternehmen „Entwicklung von kundenspezifischer Software“ (EKS) noch nach festen Arbeitszeiten gearbeitet. Geplant ist eine Umstellung auf Gleitarbeitszeit, mit dem Ziel, die Effektivität und die Effizienz zu erhöhen. Zur Realisierung, wird ein SW-System „Arbeitszeit erfassen und auswerten“ entwickelt. Zunächst muss dazu eine Anforderungsanalyse ausgehend von folgenden Rahmenbedingungen erarbeitet werden.

Anwesenheit erfassen

- Jeder Mitarbeiter weist sich beim Betreten und beim Verlassen der Firma mit seinem Mitarbeiterausweis aus. Dieser enthält die betriebsinterne Identifikation (MA_ID) und ein Gültigkeitsmerkmal.
- Nicht gültige Mitarbeiterausweise werden vom SW-System zurückgewiesen.
- Die Mitarbeiter können das Unternehmen mehrmals am Tag betreten/verlassen.
- Von 22 Uhr bis 6 Uhr erfolgt aus Sicherheitsgründen eine stündliche Information des Wachdienstes über die Anwesenheit von Mitarbeitern im Firmengebäude, um im Gefahrenfall gezielte Angaben zum Aufenthalt von Mitarbeitern im Gebäude machen zu können.

Urlaub planen

Mit dem Einsatz des SW-Systems zur Arbeitszeiterfassung und –auswertung ist gleichzeitig die Urlaubsplanung zu verwalten.

- Mitarbeiter beantragen unter Verwendung ihrer MA_ID Urlaub beim zuständigen Abteilungsleiter.
- Jeder Mitarbeiter kann sich in Vorbereitung dessen seine Urlaubsinformation anzeigen lassen. Diese enthält alle Urlaubstermine mit ihrem Status und gibt einen Überblick über bereits verbrauchte und verbleibende Urlaubstage.
- Der Mitarbeiter kann offene, abgelehnte und genehmigte (aber noch nicht angetretene) Urlaubsanträge stornieren. Stornierte Urlaubsanträge werden in der Urlaubsinformation nicht mehr angezeigt.
- Der Mitarbeiter kann einen Urlaubsvorschlag des Abteilungsleiters annehmen oder ablehnen (stornieren).
- Der Abteilungsleiter kann Urlaubsanträge genehmigen, ablehnen und auch einen Urlaubsvorschlag unterbreiten. Dieser Urlaubsvorschlag kann auch unabhängig von einem gestellten Urlaubsantrag eines Mitarbeiters sein.
- Zur Entscheidungsunterstützung kann sich der Abteilungsleiter die Urlaubsinformation eines Mitarbeiters seiner Abteilung anzeigen lassen.

Krankheitsdaten erfassen

Mit dem Einsatz des SW-Systems zur Arbeitszeiterfassung und –auswertung sind gleichzeitig die Krankheitsdaten zu erfassen.

- Ein Sachbearbeiter der Personalabteilung erfasst die Krankmeldungen von Mitarbeitern auf der Basis des vorliegenden Krankenscheines.
- Bei der Erfassung der Krankmeldung korrigiert das SW-System automatisch die Urlaubsdaten.

Anwesenheit auswerten

- Am Ende jeder Woche wird für jeden Mitarbeiter eine detaillierte Arbeitszeitauswertung erstellt. Sie enthält die in dieser Woche zu leistenden Pflichtarbeitsstunden (unter Berücksichtigung von Beschäftigungsgrad, Krankheit, Urlaub, Betriebsruhetagen und Feiertagen), weiterhin die tatsächlichen Arbeitsstunden und den Stand des Arbeitszeitkontos (Soll-/Habenstunden).
- Das Konto wird kumulativ vom Beginn des Arbeitsrechtsverhältnisses an geführt.
- Diese Arbeitszeitauswertung wird dem Mitarbeiter nach Erstellung mit einer E-Mail gesendet.

Zeitauswertung für den Abteilungsleiter

Jeder Abteilungsleiter kann Auswertungen für seine Abteilung (eine Gesamtzeitbilanz, eine Urlaubszeitbilanz, eine aktuelle Anwesenheitsliste) anfordern.

- Die Gesamtzeitbilanz enthält Aussagen zur Sollarbeitszeit der Abteilung, zu tatsächlichen Arbeitsstunden, Urlaubstagen, Krankheitstagen und Überstunden. Diese Kennzahlen sind absolut und bezogen auf die Sollarbeitszeit (=100%) prozentual anzugeben.
Diese Gesamtzeitbilanz betrifft einen beliebigen, abgelaufenen Zeitraum.
- Die Urlaubszeitbilanz gibt Auskunft über die beantragten Urlaubstage auch in einem vorausschauenden Zeitraum sowohl absolut als auch prozentual bezogen auf die Gesamtarbeitszeit der Abteilung.

Geltende Rahmenbedingungen:

- Arbeitstag = 8 Stunden
- Arbeitswoche = 40 Stunden
- Das SW-System hat Zugriff auf den betriebsinternen Jahreskalender.

Teilaufgaben:

1. Dokumentieren Sie alle Anforderungen nach dem Schema funktionale, Qualitätsanforderungen, Rahmenbedingungen (siehe Vorlesung).
2. Erstellen Sie ausgehend davon eine Tabelle, die den Überblick über die voneinander unabhängigen funktionalen Anforderungen an das SW-System gibt.
(Name der Funktion, Eingangsdaten, Ausgangsdaten, ggf. Bemerkungen).
Wenn Funktionen zu einer logischen Funktionsgruppe zusammengefasst werden können, dann machen Sie das kenntlich.
3. Definieren Sie die Struktur aller Eingangs- und aller Ausgangsdaten.
4. Erstellen Sie ein Kontextdiagramm.
5. Erstellen Sie ein Anwendungsfalldiagramm, das den Überblick über grobe Funktionalitäten gibt in Konsistenz zu Aufgabe 2.
6. Detaillieren Sie eine der groben Funktionalitäten in einem weiteren Anwendungsfalldiagramm so, dass die weitere Verfeinerung zu Abhängigkeiten führen würde.
7. Beschreiben Sie je Gruppenmitglied einen der kleinsten von anderen unabhängigen Anwendungsfälle textlich, grafisch in einem Aktivitätsdiagramm und unter Verwendung einer Satzschablone (nach Chris Rupp)
8. Modellieren Sie die möglichen Zustände eines Urlaubsantrages in einem Zustandsdiagramm.
9. Entwickeln Sie ein ERM zur Veranschaulichung der erforderlichen Datenspeicherung.
Definieren Sie die Attribute mit Datentypzuordnung und Kennzeichnung der Primärschlüssel.
10. Führen Sie ein Glossar.

Speichern Sie alle Ergebnisse in ein PDF-Dokument und geben Sie dieses als E-Mail-Anhang ab.

Notieren Sie dabei auch die Namen und Bibliotheksnummern aller Gruppenmitglieder.

Letzter Abgabetermin: 20.1.2017

Viel Freude bei der Bearbeitung