

DIN 66273 / ISO 14756

Messung und Vergleich von
DV Systemen
und
normierte Lastspezifikation

Vorbemerkung

Die DIN 66273 besteht aus 4 Teilen, die jede für sich sehr komplex sind. Dieser Vortrag soll nur eine Übersicht, der in der DIN 66273 verankerten Ideen, sein.

Übersicht

- Din 66273 besteht aus 4 Teilen
 - Teil 1 : Messung und Bewertung
 - Teil 2-3 : Spezifikationen zu Teil 1
 - Teil 4 : Normlast und -typ

Teil 1

- Die DIN 66273 ist ein Vorgehensmodell für die Lastmessung, seit 1993 eine DIN
- Die DIN schreibt folgende Punkte vor
 - Erstellung des Anwendungsprofils
 - Durchführung der Messung
 - Berechnung der vorgegebenen Bewertungsgrößen

Teil 1: Erzeugung des Anwenderprofils

- Das Anwendungsprofil umfasst die Beschreibung eines Benutzers.
- Dessen Verhalten wird aufgeteilt in
 - Auftragsarten (AA)
 - Auftragskettenarten (AKA)
 - Auftrittswahrscheinlichkeit von (AA) und (AKA)

Teil1: Die Benutzer

- Die Benutzer teilen sich auf in
 - synthetische Auftraggeber (SAGs)
 - elementare Auftraggeber (EAG)
 - elementare Auftraggebergruppen (EAGs)

Teil 1:

Erstellung der Vorgaben

- Zur Erstellung eines Lastprofils gehören neben den (AA) und (AKA) auch die Vorgaben.
- Ohne Vorgaben ist die Durchführung nicht möglich
- Vorgaben sind :
 - Anzahl der (AA) und (AKA) festlegen
 - Welches Lastmodell (Urne/Zufall)
 - Durchlaufzeitforderung (DF)
 - Referenzbelastung (beta,tref)
 - Wiederholungsfaktor

Teil 1: Durchführung der Messung

- Urnenmodell
 - Aus einer „Urne“ sind die (AA) und (AKA) mit ihren Auftrittswahrscheinlichkeiten hinterlegt
 - Diese werden an den Prüfling mit n SAGs in i EAG und j EAGs gesendet und vermessen
 - Nachteil : bei kleinen „Urnenfüllungen“ keine echte wechselnde Last mehr

Teil 1: Durchführung der Messung

- Zufallsmodell
 - Die Parameter des (SAGs) werden durch einen Zufallsgenerator erzeugt
 - Diese werden an den Prüfling mit n (SAGs) in i (EAG) und j (EAGs) gesendet und vermessen
 - Nachteil :Einhaltung der statistischen Qualität erst nach längerer Meßdauer gegeben.

Teil 1:

Auswertung der Messung

- Nach der Durchführung wird die Messung validiert
- Die Messung ist gültig wenn
 - Die Messwerte nicht mehr als 50% vom Mittelwert abweichen
 - Die Vorlauf- und Nachlaufzeiten nicht mehr als 20% abweichen
 - Das Konfidenzniveau $\alpha < 0,15$ ist

Teil 1:

Die Bewertungsgrößen

- Die wichtigsten 3 Größen sind
 - L1 = Anzahl der bearbeiteten Aufträge relativ zur Vorgabe
 - L2 = Die mittlere Antwortzeit relativ zur erwarteten
 - L3 = Anteil der termingerecht erledigten Aufträge im Verhältnis zu der Anzahl der erteilten Aufträge
 - Alle 3 Größen sind Vektoren aus (Min,Max,Avg,Std)
 - d(90.0)/s Meßfehler in sec

Teil 4:

Normlast und -Typ

- Die Normlast ist ein zeitlich standardisiertes Verhalten einer Benutzergesamtheit bei der Erzeugung von (AA) und (AKA)
- Der Normlasttyp ist eine Normlast die speziell für eine Anwendungsklasse gedacht ist
- Bei Normlast und - Typ werden nur die (SAG) geändert. (AA) und (AKA) sind fest vorgegeben

Teil 4:

Normlast

- Für die Normlast wird das „Urnenverfahren“ vorgegeben
 - Vorgabe der Auftraggebervorlaufzeit (AGVZ)
 - Vorgabe der (AA) und (AKA)
 - Vorgabe der Auftraggebereachlaufzeit (AGNZ)
 - Vorgabe der (EAG) und (EAGs)

Teil 4:

Aufbau des (SAG)

- Der (SAG) besteht aus :
 - Anzahl der Tätigkeitsarten (TA)
 - Auftragsarten (AA)
 - Auftragskettenarten (AKA)
 - Welcher (EAG)
 - Welcher (EAG) Gruppe
 - Wiederholungsfaktor
 - Auftrittswahrscheinlichkeit von (AA) und (AKA)

Teil 4:

Durchführung der Messung

- Wie in Teil 1, außerdem ist nachzuweisen das :
 - Die Messwerte gültig sind
 - Die Genauigkeit des Treibers ermittelt wurde
 - Die Bewertungsgrößen L_1, L_2, L_3 gemessen wurde
 - Die Last solange erhöht wurde bis die Messwerte ungültig wurden

Teil 4: Auswertung

- Auswertung und Diskussion wie in Teil 1 beschrieben

Teil 4:

Fazit

- Die DIN 66273 Teil 1 - 3 stellt ein Vorgehensmodell und Berechnungsverfahren dar, um ein System aus Anwendersicht zu vermessen. Die Qualität der Aussagen hängt von den Vorgaben und der Genauigkeit des Lastprofils ab
- Die DIN 66723 Teil 4 stellt ein Vorgehensmodell zur Verfügung um Hardware mit bekannten Anwendungsklassen objektiv zu vergleichen



