

Softwaretechnik (WS 2005/2006) - Übungsblatt 8

Jan Hendrik Dithmar - Matrikelnummer 2031259

Übungsgruppe Mi, 8-10 Uhr

Dirk Heine - Matrikelnummer 2030941

Übungsgruppe Di, 14-16 Uhr

Rückgabe: Übungsgruppe Di, 14-16 Uhr

Aufgabe 1

1.
 - **Meßziel:** Bestimmung des längsten Weges im Vererbungsgraphen von der Wurzel des Vererbungsgraphen bis zu C .
 - **Meßaufgabe:** Zählen der verschiedenen Knoten im Vererbungsgraphen von der Wurzel des Vererbungsgraphen bis zu C .
 - **Meßobjekt:** Auswahl einer zu vermessenden Klasse C .
 - **Kenngröße:** Anzahl der Knoten auf dem maximalen Pfad von der Wurzel bis zur zu vermessenden Klasse C , einschließlich der Wurzel und C selbst.
 - **Meßeinheit:** Anzahl der Knoten auf dem zu vermessenden Pfad.
 - **Meßmethoden/Meßwerkzeuge:** Tool zum Durchlaufen eines Graphen, welches die Anzahl der Knoten bis zu einem bestimmten Knoten ausgeben kann, also Graph- und Baumalgorithmen.
 - **Interpretation:** Repräsentiert die Komplexität in Bezug auf die Vererbungen einer zu vermessenden Klasse C . Das bedeutet: Auf Basis der Metrik können Aussagen über Komplexität und Wiederverwendbarkeit getroffen werden. Demnach sind Klassen mit vielen Oberklassen komplexer und schwerer handhabbar, da sie mehrere Methoden erben. Des weiteren sind große Vererbungshierarchien schwer zu entwerfen, da viele Methoden und Klassen beteiligt sind.
2.
 - **Objektiv/Subjektiv:** Objektiv, da die Länge des Pfades im Vererbungsgraphen meßbar ist.
 - **Absolut/Relativ:** Relativ, denn durch Hinzufügen neuer Klassen im Vererbungsgraphen kann sich die Tiefe verändern.
 - **Explizit/Abgeleitet:** Explizit, da sie direkt auf der Datenbasis (der Vererbungsstruktur eines Programmes) arbeitet. Es liegen ihr keine anderen Metriken zugrunde.
 - **Dynamisch/Statisch:** Diese Metrik ist statisch, da die Länge des Vererbungspfades unabhängig von einer Zeitdimension ist.
 - **Vorhersagend/Erklärend:** Erklärend, da die Länge des Pfades (Tiefe im Vererbungsbaum) erst im Nachhinein bestimmt werden kann.
 - **Prozeßorientiert/Produktorientiert:** Produktorientiert, da die Metrik am fertigen Entwurf oder am fertigen Produkt gemessen wird. Des weiteren sagt sie nichts darüber aus, wie das Produkt entstatanden ist oder warum es sich gerade im aktuellen Status befindet.
 - **Global/Speziell:** Speziell, da die Tiefe im Vererbungsbaum während des Entwurfs ein wichtiger Indikator für die Komplexität eines Programms ist.