

FPA volgens Nesma en IFPUG

Nesma FPA en IFPUG FPA zijn twee veelgebruikte Functional Size Measurement (FSM) methoden, compliant met ISO/IEC 14143-1. Dit document beschrijft de verschillen. De secties 1-3 gaan over de gedetailleerde FPA methode, sectie 4 over de high level en indicatieve FPA methode.

1. Geschiedenis

Vóór 1990 waren er grote verschillen tussen de Nesma FPA en de IFPUG FPA methode. Sinds 1990 werken Nesma en IFPUG nauw samen om tot een gemeenschappelijke standaard te komen. Tussen 1990 en 2004 zijn de IFPUG FPA richtlijnen een aantal keer gewijzigd. Dit had tot gevolg, dat IFPUG in de loop der jaren voor dezelfde situatie steeds minder functiepunten is gaan tellen. In 2004 publiceerde IFPUG CPM 4.2. Sinds dat moment zijn de IFPUG FPA richtlijnen stabiel. De FPA-richtlijnen van de Nesma zijn sinds het verschijnen van versie 1.0 van het handboek (1989) stabiel.

Sinds IFPUG CPM 4.2 (2004) zijn er bijna geen verschillen meer tussen Nesma en IFPUG. De nog bestaande verschillen worden hieronder beschreven. De invloed van deze verschillen is erg klein.

Gedetailleerde achtergrondinformatie over welke richtlijn wanneer veranderde in de jaren vóór 2004 is te vinden in het document "[Historisch overzicht Nesma en IFPUG](#)".

2. Actuele versies van de Nesma en IFPUG handboeken

Zowel Nesma als IFPUG hebben hun eigen handboek met FPA-richtlijnen.

- Nesma CPM 2.1 (2003) Nesma Counting Practices Manual FPA, release.2.1 (Engels)
- Nesma CPM 2.2 (2004) Nesma Handboek Telrichtlijnen FPA, release.2.2 (Nederlands)
- IFPUG CPM 4.3 (2010) IFPUG Counting Practices Manual FPA, release 4.3

Nesma CPM 2.1 is de versie die door ISO is gecertificeerd als ISO/IEC 24570.

Het Nesma Handboek Telrichtlijnen FPA 2.2 is een exacte Nederlandse vertaling van versie 2.1. Er zijn echter wat cosmetische veranderingen in de voorbeelden (bijvoorbeeld, GUI-schermen in plaats van tekstgeoriënteerde). Om verwarring te voorkomen kreeg deze versie een nieuw nummer (2.2). De FPA-richtlijnen zijn echter gelijk. De versies zijn dus onderling uitwisselbaar.

3. Vergelijking van de Nesma FPA en IFPUG FPA richtlijnen

Deze FPA-richtlijnen van Nesma en IFPUG zijn bijna gelijk. Deze sectie gaat in op de verschillen.

Nesma en IFPUG hanteren dezelfde terminologie, hebben dezelfde criteria voor het identificeren van elementaire functies en gegevensverzamelingen, en onderscheiden dezelfde vijf typen functies: Interne Logische Gegevensverzameling (ILGV), Koppelings Gegevensverzameling (KGV), Invoerfunctie (IF), Uitvoerfunctie (UF), Opvraagfunctie (OF). In het Engels: ILF, EIF, EI, EO, EQ.

Ook de regels voor het bepalen van het type en de complexiteit van een functie zijn gelijk op enkele verschillen na:

- a) Opvraagfunctie versus uitvoerfunctie
- b) Complexiteit van een opvraagfunctie
- c) Impliciete opvraging
- d) Code tabellen
- e) Fysieke media
- f) Opvragen met meerdere selectiecriteria ("en/of"-situaties)

Onderstaand wordt elk van deze punten toegelicht.

a) Opvraagfunctie versus uitvoerfunctie

Bij de IFPUG is een opvraagfunctie een functie die gegevens aan de gebruiker toont, afkomstig uit een logische gegevensverzameling (ILGV of KGV) zonder aanvullende bewerking (zoals berekeningen, bijwerken van een ILGV). In alle andere gevallen is het een uitvoerfunctie.

Bij de Nesma geldt hetzelfde, maar daarnaast is het invoeren van een uniek selectie criterium en het leveren van een in omvang bepaalde uitvoer noodzakelijk. Dus in sommige gevallen telt IFPUG een opvraagfunctie, terwijl de Nesma een uitvoerfunctie telt (bijv. "Toon alle klanten").

Het effect van dit verschil is op het aantal functiepunten van een systeem of project is *marginiaal*, omdat het alleen het type van de functie beïnvloedt (een opvraag- c.q. uitvoerfunctie) en niet het aantal onderkende functies.

b) Complexiteit van een opvraagfunctie

Nesma waardeert het invoergedeelte volgens de complexiteitsregels van een invoerfunctie, en het uitvoergedeelte volgens de complexiteitsregels van een uitvoerfunctie. De complexiteit van de opvraagfunctie is de zwaarste van deze twee.

IFPUG bepaalt de functionele complexiteit op dezelfde wijze als bij de andere gebruikersfuncties door het tellen van de data-element-typen die de grens van de toepassing passeren en het aantal "gemaakte" gegevensverzamelingen.

In de praktijk is het effect van dit verschil op het aantal functiepunten van een systeem of project *marginiaal*.

c) Impliciete opvraging

Bij het wijzigen of verwijderen van gegevens worden deze gegevens vaak eerst als visuele controle aan de gebruiker getoond. Dit staat bekend als "impliciete opvraging".

Nesma gaat altijd uit van het onderliggende doel van een functie. Nesma ziet een impliciete opvraging daarom niet als aparte gebruikersfunctie, maar als integraal onderdeel van de wijzig- en/of verwijderfunctie. De getoonde gegevens worden als extra data-element-typen bij de wijzig- of verwijderfunctie geteld. Nesma telt alleen een opvraagfunctie als de gebruiker deze heeft gespecificeerd met als doel het kunnen raadplegen van gegevens.

IFPUG heeft geen specifieke richtlijnen voor deze situatie. Dit houdt in, dat sommige IFPUG FPA-analisten dit als een opvraagfunctie tellen (mits deze nergens anders geteld is), anderen niet.

Vaak zal de gebruiker deze functionaliteit ook al ergens anders als (expliciete) opvraagfunctie hebben gespecificeerd (en wordt daar dus geteld). De impliciete opvraging wordt dan niet (nog een keer) geteld, omdat men dezelfde functionaliteit niet dubbel mag tellen. Daarom is het effect van dit verschil op het aantal functiepunten van een systeem of project *marginiaal*.

d) Code tabellen

Entiteiten kan men onderverdelen in entiteiten met primaire gegevens ("business objects") en entiteiten met secundaire gegevens (ondersteunende gegevens).

Voor de primaire entiteiten hanteren Nesma en IFPUG dezelfde richtlijnen.

De secundaire entiteiten zijn doorgaans codetabellen, die Nesma ook wel "FPA-tabellen" noemt. Bijvoorbeeld een "vertaaltabel": artikelcode, artikel-omschrijving.

Bij het tellen groepeerde de Nesma de codetabellen in één ILGV en/of één KGV. Het aantal record element typen is gelijk aan het aantal omsloten tabellen. Voor de FPA-tabellen-ILGV als geheel telt Nesma daarnaast één invoerfunctie, één uitvoerfunctie en één opvraagfunctie. Voor de FPA-tabellen-KGV worden geen functies geteld, ook al zouden er uitvoer- of opvraagfuncties voor aanwezig zijn.

IFPUG beschouwt codetabellen als een implementatievorm van technische en kwaliteitseisen van de gebruiker en niet als functionele gebruikerseisen (functional user requirements). IFPUG stelt daarom, dat codetabellen volgens de ISO FSM-standaard niet met functiepunten mogen worden geteld, evenmin als functies die deze tabellen onderhouden.

Het effect van dit verschil op het aantal functiepunten van een systeem of project is *marginaal*. Het verschil is maximaal 25 functiepunten indien er sprake is van een FPA-tabellen-ILGV en 20 functiepunten indien sprake van een FPA-tabellen-KGV.

e) Fysieke media

Voor Nesma FPA spelen fysieke media geen rol. Nesma kijkt naar de achterliggende functionaliteit en stelt expliciet, dat dezelfde elementaire functie die verschillende media gebruikt, slechts één keer geteld mag worden.

Zo telt Nesma voor invoer die kan worden ingevoerd via verschillende media één invoerfunctie als de data-element-typen en de logische verwerking hetzelfde zijn. Hetzelfde geldt voor uitvoerfuncties en opvraagfuncties. Een overzicht dat op verschillende uitvoermedia kan worden verstrekt (papier, scherm, enz.) wordt als één uitvoer- of opvraagfunctie geteld (als de data-element-typen en de logische verwerking identiek zijn).

IFPUG heeft geen specifieke richtlijnen voor deze situatie.

f) Opvragen met meerdere selectiecriteria ("en/of" situaties)

Nesma geeft aan dat alleen elkaar uitsluitende selecties als aparte functies mogen worden geteld.

IFPUG heeft geen specifieke richtlijnen voor deze situatie. Dit houdt in, dat sommige IFPUG FPA-analisten iedere mogelijke combinatie van selectiecriteria als aparte functie tellen, wat tot een groot verschil in functiepunten kan leiden tussen IFPUG FPA-analisten.

4. Early en Fast Functie Punt Analyse

Om een gedetailleerde FPA uit te voeren, zijn gedetailleerde gebruikerseisen nodig, en dus ook gedetailleerde FPA-richtlijnen over hoe deze gedetailleerde gebruikerseisen beoordeeld moeten worden.

Zowel Nesma als IFPUG onderkennen en promoten dezelfde twee FPA methoden die vroeg in de software development life cycle kunnen worden toegepast of die kunnen worden gebruikt om een functiepuntanalyse snel uit te voeren:

- High Level FPA methode (zeer accuraat, abstraherend van de complexiteit van functies)
- Indicatieve FPA methode (ruwe orde van grootte van de functionele omvang)

Nesma : [Early Function Point Analysis](#)

IFPUG : [Early Function Point Analysis and Consistent Cost Estimating](#) (uTip 3)