



International Business Communication Standards

Effectiever en efficiënter rapporteren met IBCS®

Organisatie : JUGO
Spreker : Ronald van Lent
Datum : 7 November 2018
Version : 1.5

1 Introductie

Technologie is volop in beweging. De hoeveelheid data die gegenereerd wordt neemt enerzijds exponentieel toe (denk hierbij ook aan zaken als IoT, social media etc). Terwijl de informatiewaarde vluchtig begint te worden voor het proces rondom besluitvorming.

Datavisualisatie concepten zijn nu aan de orde van de dag. Want het visualiseren van data draagt bij dat we de informatie sneller en beter op kunnen nemen, want er wordt gebruik gemaakt van onze sterkste kracht: patroonherkenning.



IBCS – International Business Communication Standards is een datavisualisatie concept (creative commons) die gebruik maakt van bewezen visualisatie ideeën én – hierbij is het concept uniek – semantiek toevoegt. Deze standaardisatie in visualisatie zorgt ervoor dat de interpretatie van management rapportages en dashboards effectiever en efficiënter wordt.

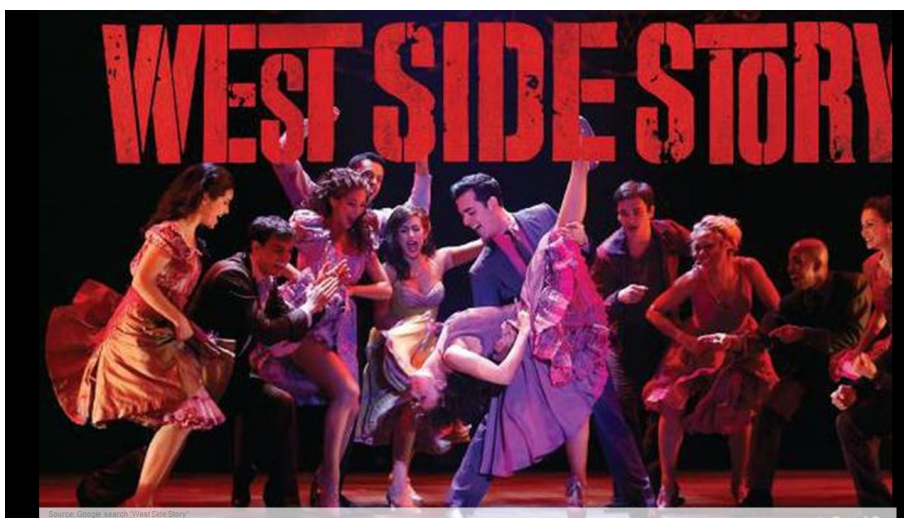


2 Standardisatie – daar zit muziek in

Standardisatie zien we overal om ons heen in diverse bedrijfsmatige disciplines zoals architectuur, werktuigbouwkunde en elektrotechniek. Voor de tekeningen en schema's worden wereldwijd dezelfde standaarden toegepast en vormt integraal onderdeel uit van de onderliggende opleidingen.

Maar ook buiten het bedrijfsleven zijn er diverse standaardisaties. Denk aan verkeersborden en plattegronden... Of in de muziek.

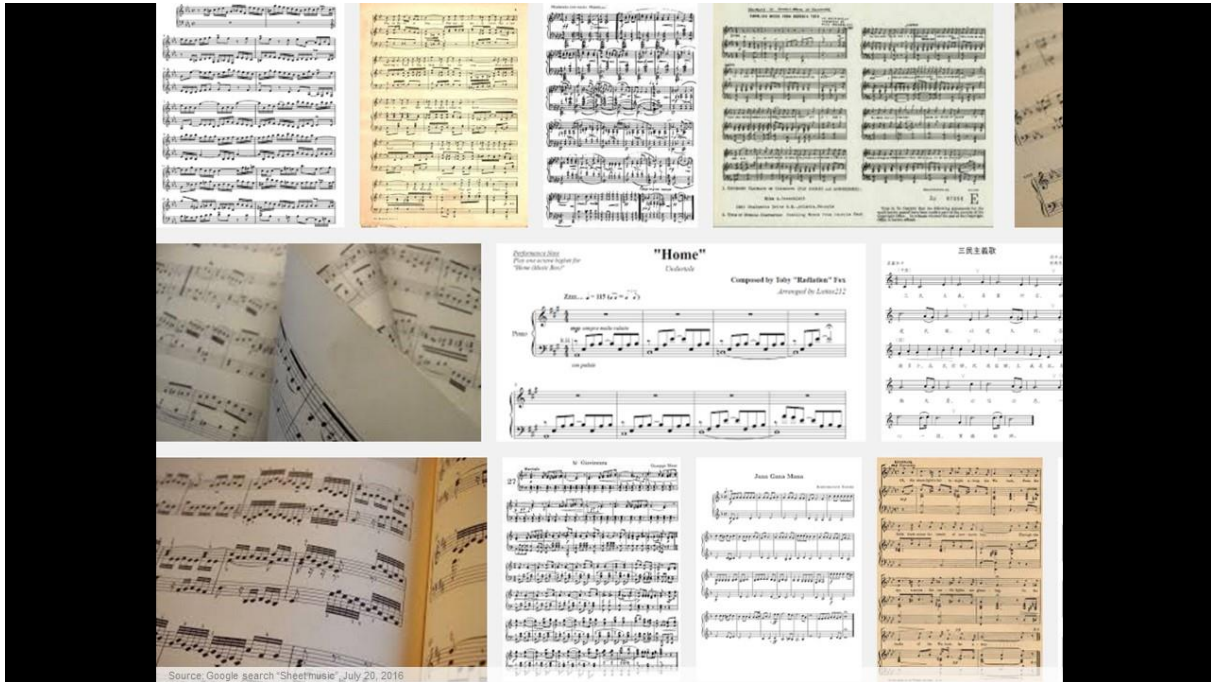
Neem bijvoorbeeld de wereldberoemde productie “West Side Story”. Deze musical wordt nog steeds in theaters opgevoerd. De beleving is dynamisch en kleurrijk.



Kijken we naar het proces om tot een musical productie als de “West Side Story” te komen. Het begint met de creativiteit van de componist (de zender), in geval van de West Side Story – Leonard Bernstein - die zijn creatieve gedachte moet overbrengen naar het orkest (de ontvanger). Het medium dat hiervoor wordt gebruikt is bladmuziek.



Bladmuziek an sich is eigenlijk heel saai. Het is terug te brengen naar 6 lijnen, een aantal zwarte stippen in diverse posities en weergave in zwart-wit. Dit laatste is van belang om een zo hoog mogelijk contrast te kunnen hebben, want het gaat hier om patroonherkenning. Een geoefend muzikant leest namelijk niet noot voor noot. Daarvoor heeft hij de tijd niet. Laat staan de dirigent die op een blad meerdere muziek instrumenten heeft staan.



Als we een standaard zoekopdracht doen op Google naar bladmuziek krijg je resultaten waarbij duidelijk te zien is dat er een wereldwijde standaard is. De standaard is niet gebonden aan locatie, genre of tijd. En dat de creativiteit niet beperkt wordt door het medium. De standaardisatie maakt het juist mogelijk om op een andere locatie en tijd (soms wel eeuwen later) het muziekstuk alsnog ten gehore te brengen.

Binnen management rapportages en dashboards is geen sprake van standaardisatie, er is geen uniformiteit. Op zich niet verwonderlijk, want er (nog) geen concept dat door universiteiten wereldwijd wordt gedoceerd. Elke organisatie, en vaak zelf elke afdeling maakt zijn eigen (creatieve) designs. Want door ons te laten leiden door technologie en de geboden functionaliteiten van rapportage software voert design de boventoon bij het maken van dashboards en rapportages en niet meer de inhoud.





Een zoek opdracht in google voor “goede dashboards” levert een kleurrijk pallet op van diverse designs. Waarbij als je een dashboard probeert te begrijpen tot de conclusie komt dat het veel tijd kost om het dashboard te kunnen doorgronden, maar zelfs vaker tot de conclusie moet komen dat de dashboard geen zinnige informatie bevat.



3 IBCS – International Business Communication Standards

Het IBCS – International Business Communication Standards concept is gebaseerd op 3 pijlers: de conceptuele, perceptuele en semantische regelset.



Figure 6: De drie pilaren van IBCS - adopted from © 2016 HICHERT+FAISST

1. **Conceptuele regelset**, het gebruik van de juiste verhaallijn
2. **Perceptuele regelset**, het gebruik van de juiste visualisaties
3. **Semantische regelset**, het gebruik van een uniform semantische notatie

Elk regelset omvat 1 of meerdere regels. Samen vormen deze regels het acronym SUCCESS: Say, Unify, Condense, Check, Express, Structure, Simplify

Omdat de semantische regels bepalend zijn voor de conceptuele en perceptuele regelset, starten we hier mee.



4 Semantische regelset

De semantische regelset omvat de regel UNIFY ofwel het toepassen van een uniforme semantiek. Belangrijke vuistregel hierbij is dat wat dezelfde betekenis heeft, ook hetzelfde uit moet zien (en datgene dat niet dezelfde betekenis heeft, dus ook niet hetzelfde eruit ziet). Deze regel geldt voor alle elementen in een management rapport of dashboard, dit kan zijn de terminology, de meetwaarden, analyse, highlights, etc.

Op www.IBCS.com is een uitgebreid overzicht te vinden van de regels. De regels worden beheerd door de gebruikers community - de IBCS association. Deelname aan de IBCS association is gratis.

Hieronder de top 10 van de standaard notaties:

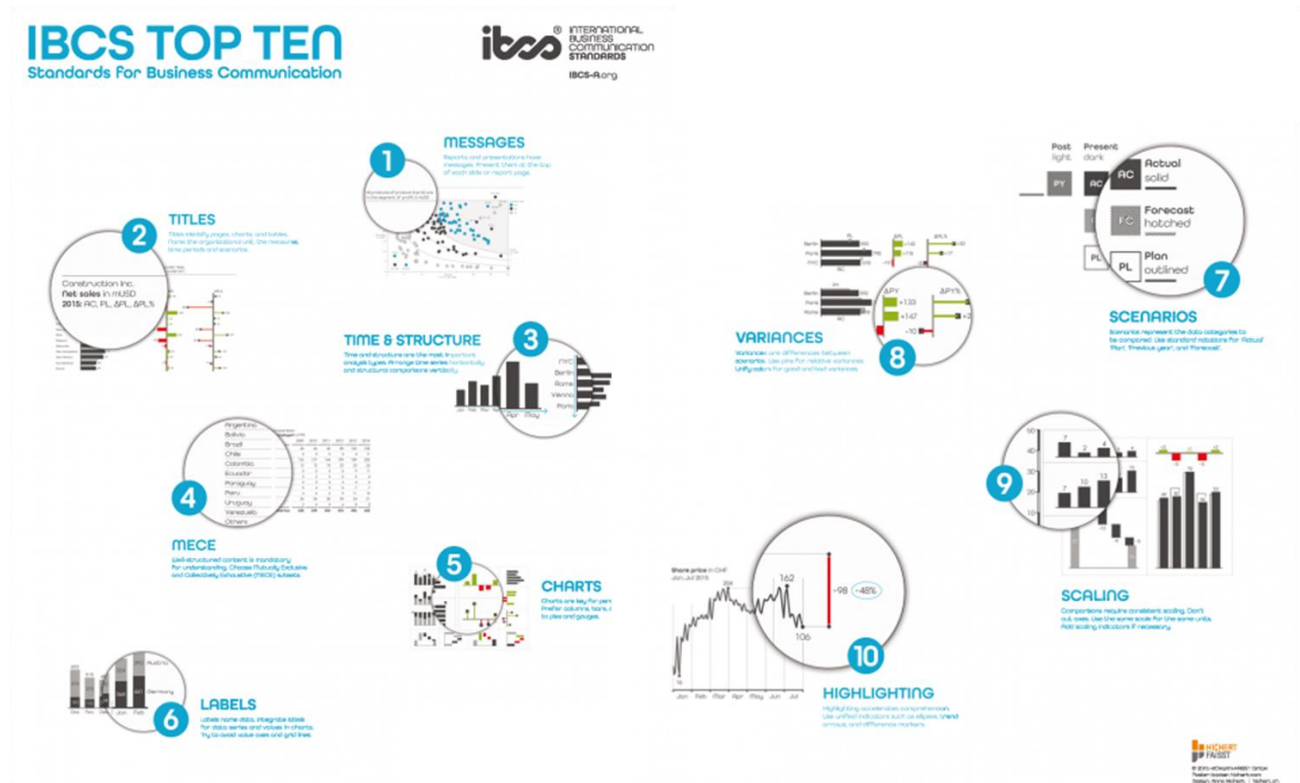


Figure 7: IBCS top ten standards - © 2016 HICHERT+FAISST

5 Conceptuele regelset



Het verschil tussen een statistiek/dataset en een rapport volgens IBCS definitie, is dat een rapport een boodschap omvat. Hierdoor zal een rapport bijdragen tot een snellere perceptie van de aangeboden informatie.

Dashboards en de meeste (management) rapportages die door de meeste organisaties worden gebruikt hebben geen boodschap. Het is aan de ontvanger om deze zelf uit de data te destilleren.

Conceptuele regels helpen om de inhoud duidelijk over te brengen met behulp van een passende verhaallijn. Ze bestaan uit het succes regelsets SAY en de STRUCTURE op basis van het werk van auteurs zoals Barbara Minto.

SAY: Convey a message

SAY wat je te zeggen hebt.

Elk rapport zou een boodschap moeten hebben. En de boodschap bepaald dus ook de visualisatie, want de visualisatie hoort de boodschap te ondersteunen/versterken.

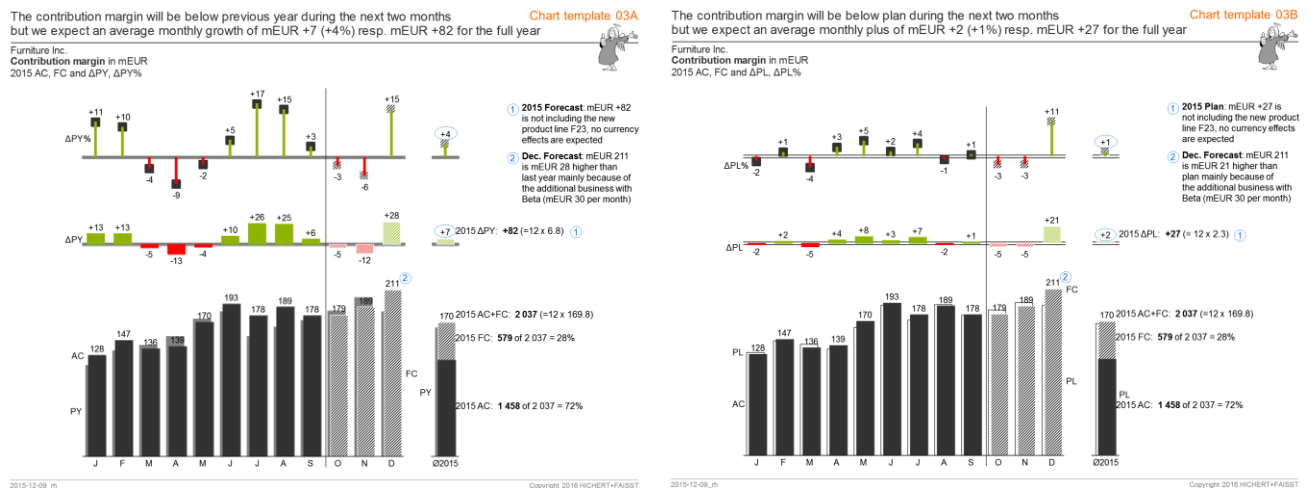


Figure 8: 2 verschillende boodschappen op basis van dezelfde dataset, en dus andere visualisaties - © 2016 HICHERT+FAISST

STRUCTURE: Organiseer content

Geef content a logische structuur. Draag zorg dat elementen waarover gerapporteerd worden volledig zijn en elkaar niet overlappen.

6 Perceptuele regelset

De perceptuele regelset helpt om de inhoud eenduidig door te geven door een gekozen visueel ontwerp te gebruiken. De regels zijn gebaseerd op het werk van verschillende auteurs, zoals William Playfair, Willard Cope Brinton, Gene Zelazny, Edward Tufte en Stephen few. De brede acceptatie van deze regels komt voort op basis van wetenschappelijke, experimentele en praktische ervaring.

De perceptuele regelset omvat SUCCESS regels: EXPRESS, SIMPLIFY, CONDENSE, and CHECK.

EXPRESS: Kies de juiste visualisatie

Kies een tabel of een grafiek waarmee de boodschap overgebracht kan worden. Denk hierbij ook aan de ontvanger. Meestal is een simpele grafieksoort zoals een lijn of staafgrafiek al voldoende. Deze is voor de ontvanger snel en zonder fouten te interpreteren.

SIMPLIFY: Voorkom afleiding

Probeer zoveel mogelijk visuele elementen te verwijderen zonder dat dit tot verlies van informatie leidt. Hierdoor wordt de ontvanger niet afgeleid door nietszeggende kleuren en design.

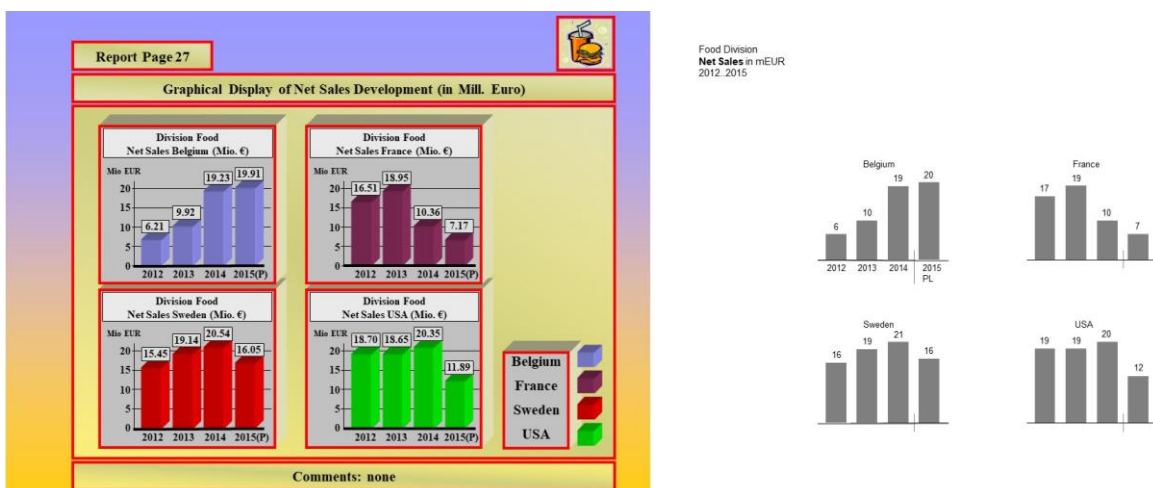


Figure 9: een voor- en na voorbeeld na een simplificatie slag © 2016 HICHERT+FAISST

CONDENSE: Verhoog de informatiedichtheid

Ruimte die ontstaat na SIMPLIFY kan gebruikt worden om de informatiedichtheid te vergroten. Neem alle informatie op die nodig is om de inhoud op één pagina te kunnen begrijpen. Dit vereist een goede benutting van de ruimte en kleine maar gemakkelijk herkenbare visuele objecten en elementen.

Food Division
Net Sales in mEUR
2012..2015



Figure 10: Door te condenseren is het mogelijk de informatie dichtheid te verhogen - © 2016 HICHERT+FAISST

CHECK: Zorg voor visuele integriteit

Presenteer informatie in de meest waarheidsgetrouw en de meest gemakkelijk te begrijpen manier mogelijk, vermijdt het onjuist schalen, gemanipuleerde voorstellingen, en misleidende visualisatie.

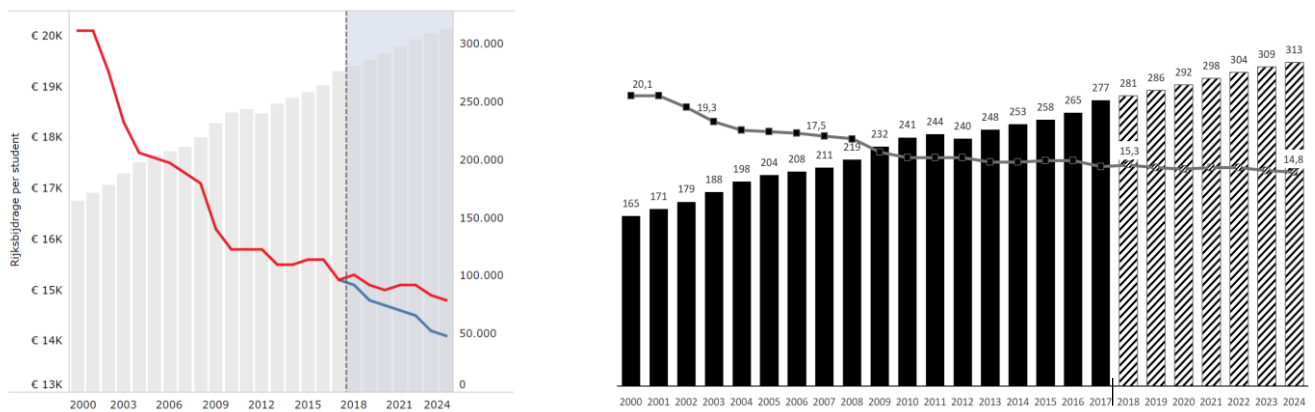


Figure 11: Grafieken die dezelfde meetwaarde tonen (Rijksbijdrage per student). Door afkapping as en gebruik kleur rood geeft eerste grafiek een dramatisch beeld, maar visueel incorrect.

Bron: website VSNU



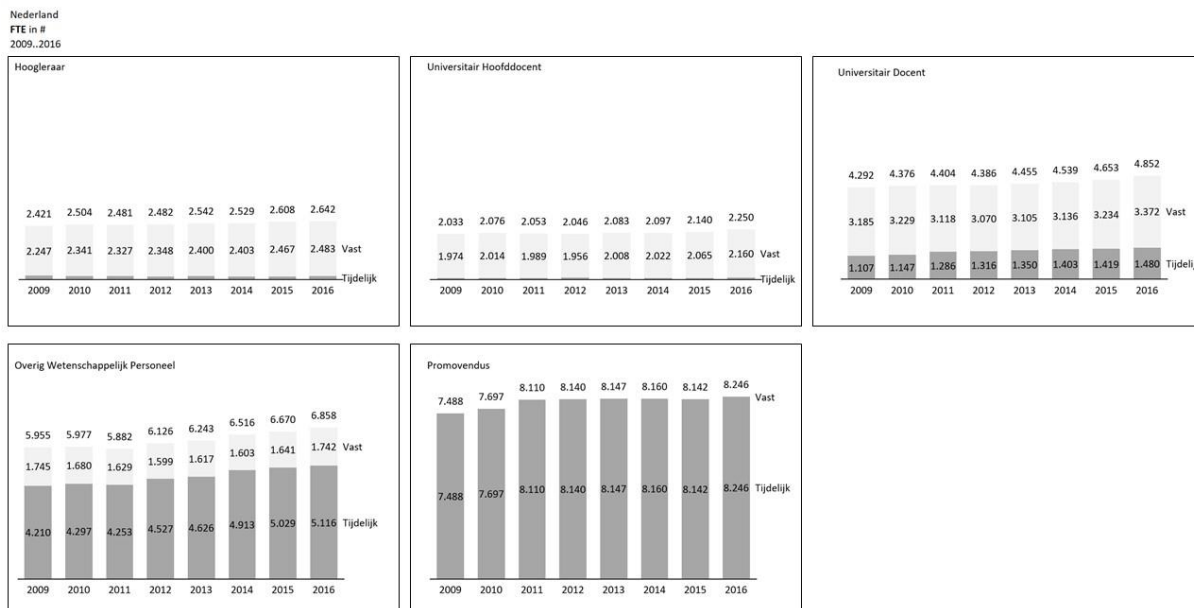


Figure 12: Een andere visualisatie om aandeel tijdelijke contracten te tonen ten opzichte van vaste contracten. Het rapporteren van een samengesteld KPI (aandeel van), geeft geen inzicht onder de onderliggende data. In dit geval blijkt dat zowel vast als tijdelijk toeneemt, alleen tijdelijk harder dan vast. De aandeel verschuiving wordt dus niet veroorzaakt door inkrimping van vaste aanstellingen.

7 Wetenschap

Er is de nodige wetenschappelijk onderzoek verricht over het effect van visualisaties. Onderzoekers van de University of Applied Science Upper Austria, Saïd Business School en Modul University Vienna hebben diverse publicaties geschreven. Naast literatuurstudies is onder andere gebruik gemaakt van eye tracking technologie in laboratoria opzet.

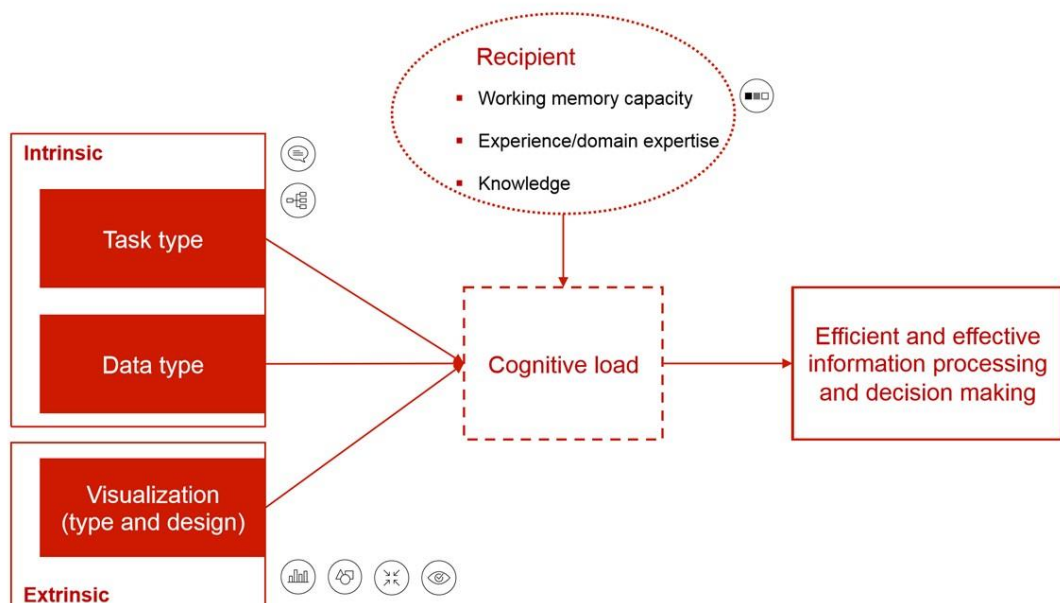


Enkele bevindingen:

- Layout optimization based on human cognition, reduces response time and lower the amount of (re)fixations needed
- Standardisation/repetition helps to draw the right conclusion in a fast way. Where standardization should not hinder changes towards a perception-optimized layout
- Visualisations targetted the audience will in turn increase the capacity of information perception and improve decision making
- Cognitive load is of high relevance for practice. System and interface designers need to avoid creating information overload for the respective users

(bron publicaties, zie bibliography)

Een belangrijk aandachtspunt is dat effectief en efficiënt rapporteren afhankelijk is van de cognitieve belasting, welke op zijn beurt afhankelijk is van de ontvanger (zijn kennis, ervaring, werkgeheugen), de taak die uitgevoerd moet worden, de moeilijkheid van de data en uiteraard de gekozen visualisatie. Het te veel aanbieden van informatie (oa. door informatie die niet relevant is, maar ook afleidende designs “spiegeltjes en kraaltjes”), zal leiden tot een informatie overload, wat de effectiviteit en efficiëntie negatief beïnvloed.



Het onderzoek heeft zich niet gericht op IBCS specifiek. Waar datavisualisatie concepten zich richten op de visualisatie, biedt IBCS met zijn conceptuele regels een koppeling met het intrinsieke. En met de standaarden op de ontvanger. Door de standaarden is het mogelijk om werkgeheugen vrij te maken omdat het routine is geworden en wordt op deze wijze de cognitieve belasting verminderd.



8 Ondersteunende software

Omdat het IBCS concept standaarden voorschrijft is niet alleen een certificering van (interne) consultants mogelijk, maar het concept wordt ook ondersteund door diverse software pakketten (embedded of middels een add-on).

De gecertificeerde software oplossingen worden via het BARC instituut gecertificeerd aan de hand van templates die vanuit de IBCS association gegenereerd zijn.

Some software packages support the IBCS® Standards natively
Software certified for IBCS® compliant charts and tables
As of 2018-11-01



Oplossingen met IBCS standaarden ge-embed in de software oplossing.

Some software packages are fully dedicated to supporting the IBCS® Standards and add this functionality to major BI platforms
Software add-ins certified for IBCS® compliant charts and tables
As of 2018-11-01



Microsoft				
SAP				
Qlik				
IBM				

Oplossingen met IBCS standaarden als add-on op bestaande software pakketten.

Noot: gecertificeerde software leidt niet automatisch tot IBCS-proof rapportages. De software ondersteund de visualisaties en kunnen eenvoudig gegenereerd worden.



9 Over de spreker

Ronald van Lent

MSc.

Ronald van Lent is managing partner bij JUGO. JUGO is een consultancy buro met passie voor Business Intelligence en één van de aandachtsgebieden is data visualisatie waar het concept van IBCS wordt toegepast. Ronald is de eerste IBCS gecertificeerde IBCS consultant en enige trainer in Nederland. JUGO is sinds 2018 IBCS Certified Provider.

Na zijn studie econometrie aan de Universiteit te Tilburg in 1996 is Ronald als informatie coördinator voor een Amerikaans bedrijf. In deze rol was hij verantwoordelijk voor (management) rapportages op Europees niveau. In de jaren erna heeft Ronald verschillende rollen bekleed, als interne en externe consultant, maar altijd met betrekking tot Business Intelligence - zowel op gebied van data warehousing als rapportages. In 2008 is hij toegetreden als partner bij JUGO en werd managing partner in 2014.

Ronald heeft diverse trainingen, workshops en seminars over data visualisatie gevolgd. In 2014 kwam hij in aanraking met IBCS. IBCS is juist gericht op organisaties en wordt middels diverse softwareoplossingen ondersteund, in tegenstelling tot andere visualisatie concepten. Sindsdien is IBCS uitgegroeid tot één van de belangrijkste aandachtsgebieden van JUGO.

JUGO

Visie

+ Business Intelligence gaat niet over technologie en tooling, maar het snel en begrijpelijk beschikbaar maken van (complexe) informatie. Technologie en tools vormen hierbij niet de drivers, maar zijn enkel enablers om een goede en een beheersbare oplossingen te bieden.

Aandachtsgebieden

- + ontwikkeling en implementatie van IBCS-compliant oplossingen voor Reporting en Analytics in bedrijven en organisatie
- + visualisatie van informatie met behulp van frontend tools van verschillende aanbieders (focus op SAP BO, Qlik en PowerBI)
- + bouwen en te verbeteren onderliggende (in-memory) datawarehouses op basis van architectonische richtlijnen, tools: SAP BW (on Hana /4HANA) en native Hana.
- + het verstrekken van SAP BW/BO applicatieonderhoud op lokalen of op afstand (lokale shoring).
- + Young Professional programma: als Partner in Education aan de Fontys Hogeschool ICT verzorgt JUGO gastcolleges, ondersteuning practica en biedt eindejaars studenten stageplekken alsook starters functies.

Contact

+e: R.v.Lent@JUGO.nl
+m: +31-(0)6-42234280
+l: <https://nl.linkedin.com/in/ronaldvanlent>
+w: www.JUGO.nl

