

Nieuwe beschrijving deliverables

Doel van dit document is te beschrijven hoe een deliverable voor Tender tot stand komt. Het project levert totaal 20 deliverables op. Een deliverable is een patiëntcasus werkend onder de Dynamische Patiënt Simulator, met als doel communicatie training door middel van verslagleggen in een patiëntstatus.

Elke deliverable kan in 4 verschillende sub-deliverables worden opgesplitst (Fase A, B, C en D); het verzamelen van materiaal voor een casus, het script van de casus in tekst met afbeeldingen en een schematisch overzicht van het verloop van de ziekte, de casus in DPS, een uitdraai van het ideale verloop van een casus. Deze sub-deliverables zijn beschreven in de fasen 3 t/m 6 van het controlling document.

Fase A: Verzamelen materiaal voor een casus

De docent bepaalt het onderwerp van een casus rekening houdend met:

- plaats en noodzaak in het curriculum,
- doelstelling van de casus (welk onderdeel van de communicatietraining komt aan bod?),
- beschikbaarheid voldoende materiaal (bruikbare patiënt statussen, afbeeldingen, etc.)
- de wensen van de samenwerkende partner.

Het onderwerp van een casus wordt vastgelegd in een kort document waarin bovenstaande items aan bod komen.

Fase B: Schrijven van een casus script

Het casus script bevat in principe alle informatie die nodig is om de casus in de computer te kunnen implementeren.

Verloop van de casus

In algemene lijnen moet bekend zijn hoe de casus gaat verlopen en wat het leerdoel is van de casus. Van belang zijn bijvoorbeeld:

- de introductie tekst en de nabespreking,
- het soort arts dat de student speelt en de setting,
- het veronderstelde niveau van kennis van de student,
- automatische aanwijzingen bij het fout doorlopen van, of niet reageren op een casus,
- tijdsduur van de casus en stopcriteria.

Parameters

Het verloop van labwaarden of andere parameters die tijdens de casus het ziektebeeld bepalen, moet in de tijd gemodelleerd zijn d.m.v. een grafiek of een berekening.

Van de parameter moet bekend zijn:

- wat de normaal waarde is, de eenheid, de meetfout en het aantal decimalen,
- hoe de parameter verloopt in de tijd zonder ingrijpen,
- waarom de parameter (indien deze op te vragen is door de student) relevant is voor het ontdekken van het probleem in de casus, opgenomen als commentaartekst,
- kosten, score en wachttijd.

Operaties

Van de operaties die het ziektebeeld gedeeltelijk of geheel genezen moet het effect op de parameter d.m.v. een grafiek of een berekening bekend zijn. Ook wanneer operaties een logische keuze vormen bij het ziektebeeld, maar dit negatief beïnvloeden moet dit effect worden berekend.

Verder moet van de operaties (ook die zonder effect in de casus) bekend zijn:

- een beschrijving van de operatie met eventuele foto's of schematische afbeeldingen,
- commentaartekst over de operatie, die het effect van de operatie verklaart,
- kosten, score en wachttijd.

Symptomen

Alle symptomen die kenmerkend zijn voor het ziektebeeld worden in de casus gemodelleerd door koppeling aan de ziekteparameter. Deze koppeling geeft een bepaalde uitslag van het symptoom in de tijd en noemen we een discrete waarde.

Van de symptomen moet van te voren bekend zijn:

- welke symptomen in de casus opgenomen moeten worden,
- aan welke parameter het symptoom gekoppeld gaat worden,
- bij welke waarden van de parameter een nieuwe discrete waarden aangemaakt moet worden en wat de discrete waarde is, inclusief eventuele afbeeldingen,
- waarom het symptoom relevant is voor het ontdekken van het probleem in de casus, opgenomen als commentaartekst,
- in welke situatie het symptoom opgevraagd kan worden,
- kosten en score en wachttijd.

Blobs

Voordat een Binary Large Object (BLOB), een plaatje, geluid of filmpje, in de casus verwerkt kan worden moet deze worden verzameld. Wanneer het materiaal niet beschikbaar is moet het worden gemaakt, fotosessies e.d.

Bestaande plaatjes op papier, foto's, dia's e.d. moeten gescand worden en in de juiste resolutie worden opgeslagen in de computer. Daarna kunnen plaatjes worden bewerkt. Hierbij komen veel aspecten aan de orde, zoals de kleur en lichtsterkte van een foto of het doorzichtig maken van de achtergrondkleur. Sommige afbeeldingen zullen zelfs zo ver worden bewerkt dat er een wezenlijk andere afbeelding ontstaat, bijvoorbeeld door het toevoegen, wegnemen of verplaatsen van onderdelen .

Ook film- en geluidsfragmenten moeten bovenstaande bewerkingen ondergaan.

Referenties

Na afsluiting van een casus is het een goed gebruik de student aan te geven op welke plaats achtergrond informatie over het ziektebeeld is te krijgen. Hierbij kan direct een link gelegd worden naar het internet, of naar locale webpagina's, zoals tutorials. Indien nodig kan voor een casus specifieke achtergrondinformatie op het net worden gezet om naar te verwijzen.

Referenties naar tekstboeken zijn natuurlijk ook mogelijk.

Schema

Van het verloop van de casus kan een schema worden gemaakt om een kort overzicht te krijgen van de belangrijkste elementen en gebeurtenissen.

- inleidende tekst bij start van de casus,
- het verloop van de ziekte in de tijd,
- therapie met het gewenste genezende effect,
- operaties zonder effect,
- bijzondere gebeurtenissen en condities tijdens de casus,
- alle symptomen die het ziektebeeld bepalen.

Fase C: Implementatie van een casus in DPS

Een casus in DPS bestaat uit verschillende bestanden. Minimale vereiste zijn:

- de database (.mdb) waarin in principe alle tekst, plaatjes, films en geluiden voor de hele casus zijn opgenomen,
- een initialisatie bestand (.txt) met hierin de tekst en gebeurtenissen voor en na het spelen van de casus,
- een rules bestand (.rul) met hierin alle berekeningen, voorwaarden en gebeurtenissen tijdens het spelen van de casus.

Daarnaast kunnen optioneel worden aangemaakt:

- html bestanden voor een aangepaste studentinterface
- stylesheets voor de weergave van de bestanden in html
- plaatjes die niet vanuit de database worden opgeroepen.

Database

Een DPS casus wordt gegenereerd vanuit een database. Het vullen van de database hoeft niet via Access® te gebeuren, maar kan vereenvoudigd via invoerschermen in het DPS programma. In de database kunnen alle teksten ingevoerd worden bij de symptomen, parameters en operaties die in de casus voorkomen. Tevens kunnen hierin Blobs worden opgenomen zoals plaatjes, geluiden en filmpjes.

Effecten van operaties kunnen in de database worden opgenomen. Bij het implementeren blijkt vaak soms dat het van te voren bedachte effect in werkelijkheid niet goed te implementeren is en moet een deel van het script worden herzien.

Initialisatie bestand

In het initialisatie bestand worden alle teksten, gebeurtenissen en verwijzingen naar plaatjes opgenomen die voor en na het afspelen van de casus plaats vinden.

Rules bestand

In een rules bestand ligt alle informatie vast die tijdens een casus van belang is, maar niet in de database kan worden opgenomen.

Het rules bestand wordt geschreven in programmeer taal en kan voor een deel worden uitgewerkt vóór het implementeren van de casus. Het grootste deel wordt echter tijdens het maken van de casus opgebouwd, wanneer blijkt dat bepaalde restricties, of juiste spontane acties, in de casus ingebouwd moeten worden.

Vanuit de rules wordt ook de waarde van parameters berekend.

Het schrijven en steeds opnieuw testen van de rules kost ongemerkt veel tijd, zeker bij een casus over een complex ziektebeeld.

Interface

In principe heeft het DPS programma een standaard interface en kan de casus hiermee worden afgespeeld. Om het de student makkelijker te maken de meest elementaire elementen uit een casus te bereiken kan een interface worden gemaakt in html format. De interface overschrijft de standaardinterface van DPS.

Dynamische Patiënt Simulator

De Dynamische Patiënt Simulator heeft de mogelijkheid alle tabellen, rules en initialisatie als in HTML formaat uit te voeren. Voor de fase C is gekozen alle parameters, symptomen en operaties die voor een casus verschillen ten opzichte van een standaard casus uit te voeren inclusief eventuele illustraties. Ook de rules en initialisatie van een casus wordt uitgevoerd.

Met de SOS is afgesproken dat de rapportages van fase C en D niet meer als deliverable opgenomen worden in deze rapportage op de wijze zoals in het Controlling Document was vastgelegd. In plaats daarvan zullen de externe testrapporten in de komende rapportage worden opgenomen als **fase E**.

Fase E: Kwaliteitsborging

In de twee laatste rapportages (september t/m december 2001 en januari t/m maart 2002) werd al melding gemaakt van het probleem aangaande testen van elkaars casus. Als producent sta je te dicht bij de materie en is het lastig om op niveau van de gebruiker naar de programma's te kijken. Daarom is het voorstel een externe kwaliteitscontrole uit te laten voeren door een derde, onafhankelijke instelling. Dit voorstel is inmiddels goedgekeurd door de SOS.

Plan van aanpak

Deze fase wordt uitgevoerd door een instelling waar geen casussen worden geproduceerd.

Voor de rapportage is een document opgesteld dat de externe controleur als leidraad kan gebruiken bij de evaluatie, zodat deze consistent voor alle casussen kan worden uitgevoerd.

Voor het beoordelen van de casussen is een medewerker van het UMCU/JU bereid gevonden.

Doel

Onafhankelijke beoordeling van de kwaliteit van de casussen.

Resultaat

Van elke casus een rapportage (Fase E) over de beoordeling van :

- de introductie van de casus middels CasusBroker,
- de interface en het multimedia materiaal bij de casus,

- de introductie van de patiënt, het commentaar en de nabespreking in DPS,
- anamnese, onderzoek en therapieën in de casus, het verloop van de casus en de tijdsduur

Met de SOS is afgesproken dat de rapportages van fase C en D niet meer als deliverable opgenomen worden in deze rapportage op de wijze zoals in het Controlling Document was vastgelegd. In plaats daarvan zijn de externe testrapporten als fase E opgenomen. De verwerking van dit commentaar door de auteur van de casussen is voor het gemak **Fase F** genoemd en is ook in deze rapportage als deliverable opgenomen.