

Volere

Sjabloon voor behoeftespecificatie

Editie 13—augustus 2007

door James & Suzanne Robertson
directeurs van de Atlantic Systems Guild

De Volere-sjabloon voor behoeftespecificatie is bedoeld als een basis voor uw behoeftespecificaties. De sjabloon bevat secties voor elk type behoefte met betrekking tot hedendaagse softwaresystemen. Het is toegestaan een pdf-versie van de Volere-site te downloaden en ze aan te passen aan uw proces voor het verzamelen van behoeftes en aan de gebruikte tool. Op de Volere-site staat ook een Word rtf-versie. De sjabloon kan gebruikt worden met Requisite, DOORS, Caliber RM, IrqA en andere populaire tools.

De sjabloon mag niet verkocht worden of gebruikt voor commercieel gewin of voor andere doeleinden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming dan als basis voor behoeftespecificatie. We nodigen u uit de donatiemededeling te bekijken. De sjabloon mag gewijzigd of gekopieerd en gebruikt worden voor uw behoeftewerk, op voorwaarde dat u de volgende copyrightvermelding opneemt in elk document dat eender welk deel van deze sjabloon gebruikt:

We erkennen dat dit document gebruikt maakt van materiaal uit de Voleresjabloon voor behoeftespecificatie, copyright © 1995 – 2007 the Atlantic Systems Guild Limited.

Inhoud

Drijfveren van het project

1. Het doel van het project
2. De opdrachtgever, de klant en andere belanghebbenden
3. Gebruikers van het product

Beperkingen van het project

4. Opgelegde beperkingen
5. Naamgevingsconventies en definities
6. Relevante feiten en assumpties

Functionele behoeftes

7. De scope van het werk
8. De scope van het product
9. Functionele en gegevensbehoeftes

Niet-functionele behoeftes

10. Look and feel-behoeftes
11. Bruikbaarheids- en menselijkheidsbehoeftes
12. Performantiebehoeftes
13. Operationele en omgevingsbehoeftes
14. Onderhoudbaarheids- en ondersteuningsbehoeftes
15. Veiligheidsbehoeftes
16. Culturele en politieke behoeftes
17. Juridische behoeftes

Projectvragen

18. Open vragen
19. Aankoopbare oplossingen
20. Nieuwe problemen
21. Taken
22. Migratie naar het nieuwe product
23. Risico's
24. Kosten
25. Gebruikersdocumentatie en -training
26. Wachtruimte
27. Ideeën voor oplossingen

Geoorloofd gebruik en donaties

De eerste editie van de Voleresjabloon voor behoeftespecificatie werd vrijgegeven in 1995. Sinds toen hebben organisaties uit de hele wereld (zie gebruikerservaringen op www.volere.co.uk) tijd en geld gespaard door deze sjabloon te gebruiken als een basis om hun behoeftes te ontdekken, organiseren en communiceren.

Wees er u alstublieft van bewust dat deze sjabloon copyright © The Atlantic Systems Guild Limited is en dat hij bedoeld is als basis voor uw behoeftespecificatie. Hij mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming niet verkocht of gebruikt worden voor commerciële winst of andere doeleinden. Neem deze copyrightmededeling alstublieft op bij elk gebruik.

Nieuwe versies van deze sjabloon worden gepost op onze websites op www.systemsguild.com and www.volere.co.uk.

Het Volereproces voor behoeftes wordt beschreven in het boek *Mastering the Requirements Process—Second Edition* door Suzanne Robertson en James Robertson, Addison-Wesley, 2006. ISBN 0-321-41949-9.

U mag deze sjabloon downloaden, proberen en beslissen of hij geschikt is voor uw project. Als u hem gebruikt, vragen we u een donatie voor elk project waarin u hem gebruikt: €40, £30 of \$70 of het equivalent om uw project het recht te verschaffen de sjabloon verder te gebruiken.

Academische instellingen en studenten worden vrijgesteld van deze regeling, maar in geen geval ontmoedigd om een donatie over te maken. Uw donaties dragen bij tot het verbeteren en ontwikkelen van deze sjabloon.

U kan een donatie overmaken door een cheque te zenden aan

The Atlantic Systems Guild Limited
11 St Mary's Terrace
London W2 1SU
United Kingdom

Of in de Verenigde Staten aan:

The Atlantic Systems Guild Inc.
353 West 12th Street
New York NY 10014
United States

Volere

Volere is het resultaat van vele jaren praktijkervaring, consulting, en onderzoek in behoefteonderzoek. We hebben onze ervaringen verpakt in de vorm van een generiek behoefteproces, -training, -consultancy, -audits, een waaier van downloadbare gidsen, en deze sjabloon. We bieden ook diensten aan met betrekking tot het schrijven van behoeftespecificaties.

Publieke seminars over Volere worden regelmatig gehouden in Europa, de Verenigde Staten, Australië en Nieuw-Zeeland. Een schema van de cursussen kan geraadpleegd worden op www.systemsguild.com.

Types behoeftes

Het is handig om over behoeftes te denken als behorend tot een type.

Functionele behoeftes zijn de fundamentele of essentiële aangelegenheid van het product. Ze beschrijven wat het product moet doen of welke procesacties het moet uitvoeren.

Niet-functionele behoeftes zijn de eigenschappen die de functies moeten bezitten, zoals performantie en bruikbaarheid. Wees niet afgeschrikt door de ongelukkige naam van dit type (we gebruiken deze omdat het de meest gebruikte manier is om te refereren aan dit type behoeftes)—deze behoeftes zijn even belangrijk als de functionele behoeftes voor het succes van het product.

Beperkingen van het project zijn restricties op het product te wijten aan het budget of de tijd die beschikbaar is om het product te bouwen.

Designbeperkingen leggen beperkingen op aan hoe het product ontwikkeld moet worden. Bijvoorbeeld: het moet misschien geïmplementeerd worden op een mobiel apparaat dat aan grote klanten gegeven wordt, of het moet gebruik maken van de bestaande servers en desktopcomputers of van andere hardware, software, of businessproces.

Drijfveren van het project zijn de krachten die aan de business gerelateerd zijn. Bijvoorbeeld: het doel van het project is een drijfveer, en ook alle belanghebbenden—ieder omwille van een andere reden.

Projectvragen definiëren de voorwaarden waaronder het project gedaan zal worden. Onze reden om ze op te nemen als deel van de behoeftes is om een

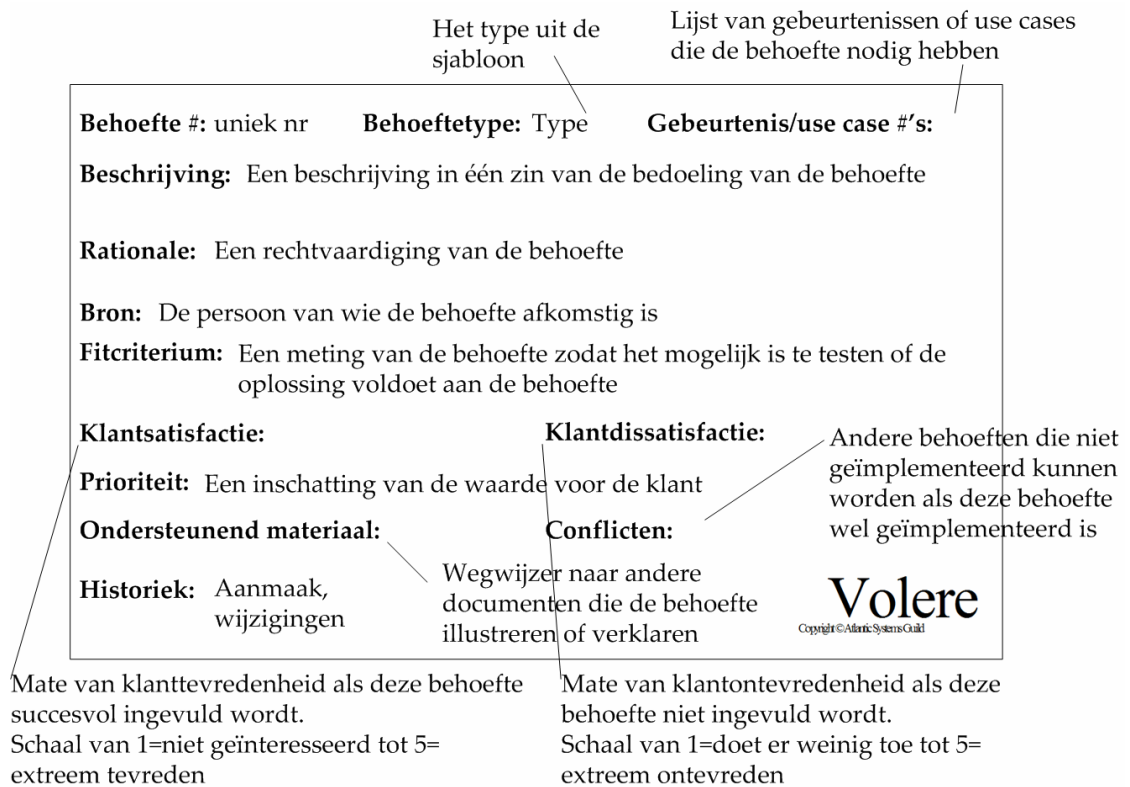
coherent beeld te verkrijgen van alle factoren die bijdragen tot succes of falen van het project, en om aan te tonen hoe managers behoeftes kunnen gebruiken als input wanneer ze een project beheren.

Het testen van behoeftes

Start met het testen van behoeftes vanaf het moment dat u ze begint te schrijven. U maakt een behoefte testbaar door er een fitcriterium aan toe te voegen. Dit fitcriterium maakt de behoefte meetbaar, en maakt het op die manier mogelijk de bepalen of een gegeven oplossing voldoet aan de behoefte. Als er geen fitcriterium gevonden kan worden voor een behoefte, dan is de behoefte ambigu of wordt ze niet goed begrepen. Alle behoeftes kunnen meetbaar gemaakt worden, en ze moeten alle een fitcriterium hebben.

Behoefteskelet

Het “skelet” voor behoeftes is een gids om elk van de atomische behoeftes te schrijven. De componenten van het skelet (ook de “sneeuwkaart” genoemd worden hieronder volledig besproken. Dit skelet kan, en wordt best, geautomatiseerd.



1. Het doel van het project

1a. De business van de gebruiker of de achtergrond van de projectinspanning

Inhoud

Een korte beschrijving van de business die uitgevoerd wordt, de context ervan, en de situatie die aanleiding heeft gegeven tot de ontwikkelinspanning. De tekst moet ook het werk beschrijven dat de gebruikers van plan zijn uit te voeren met het opgeleverde product.

Motivatie

Zonder deze tekst heeft het project geen rechtvaardiging en richting.

Afwegingen

U zou moeten overwegen of het probleem van de gebruiker ernstig is en of en waarom het opgelost dient te worden.

1b. Doelen van het project

Inhoud

Dit komt neer op één of hooguit enkele zinnen die vertellen waarom we dit product willen. Hier beschrijft u de echte reden waarom het product ontwikkeld wordt.

Motivatie

Het gevaar bestaat dat dit doel onderweg verloren geraakt. Als de ontwikkelingsinspanning stijgt, en de klant en de ontwikkelaars ontdekken wat er nog allemaal mogelijk is, kan het systeem mogelijk afdwalen van de originele doelen terwijl het gebouwd wordt.

Dit is een slechte zaak tenzij de opdrachtgever bewust de doelstellingen verandert. Het kan nodig zijn iemand aan te duiden als bewaker van de doelen, maar het is wellicht voldoende om de doelen publiek te maken en de ontwikkelaars er af en toe aan te helpen denken. *Het zou verplicht moeten zijn om de doelen bij elke herzieningssessie opnieuw te accepteren.*

Voorbeelden

We willen een onmiddellijk en volledig antwoord geven aan klanten die goederen bestellen via de telefoon.

We willen in staat zijn het weer te voorspellen.

Meting

Elk redelijk doel moet meetbaar zijn. Dit is noodzakelijk als u ooit wil testen of het project geslaagd is. De meting moet het voordeel kwantificeren dat de business wint door het project uit te voeren. Als het project de moeite waard is, moet er een degelijke businessreden zijn om het te doen.

Als bijvoorbeeld het doel van het project is

We willen een onmiddellijk en volledig antwoord geven aan klanten die goederen bestellen via de telefoon.

Dan moet u de vraag stellen welk voordeel dit oplevert voor de organisatie. Als een bevredigend antwoord leidt tot tevreden klanten, dan moet de meting deze tevredenheid kwantificeren. U zou bijvoorbeeld de stijging in aankopen van terugkerende klanten kunnen meten (gebaseerd op de aanname dat tevreden klanten terugkeren), of de tevredenheidsscore in enquêtes, of de gestegen omzet te danken aan terugkerende klanten.

Het is cruciaal voor de rest van de projectinspanningen om het doel stevig te verankeren, het redelijk te maken, en meetbaar. Gewoonlijk is het dit laatste dat het eerste mogelijk maakt.

2. The opdrachtgever, de klant en de andere belanghebbenden

2a. De opdrachtgever

Inhoud

Dit item geeft de naam van de opdrachtgever. Het is mogelijk om hier enkele namen op te nemen, maar er meer dan drie hebben gaat voorbij aan het punt.

Motivatie

De opdrachtgever heeft de finale beslissing over acceptatie van het product, en moet dus tevreden zijn met het product zoals het wordt opgeleverd. Je kan de opdrachtgever zien als de persoon die de investering in het product doet. Wanneer het product gemaakt wordt voor gebruik binnen de organisatie zelf, worden de rollen van de opdrachtgever en de klant vaak door dezelfde persoon gespeeld. Als u geen naam kan vinden voor uw opdrachtgever, dan moet u misschien het product helemaal niet bouwen.

Afwegingen

Soms, wanneer men een pakket of een product maakt voor externe gebruikers, is het marketingdepartement de opdrachtgever. In dit geval moet iemand van het marketingdepartement als opdrachtgever aangeduid worden.

2b. De klant

Inhoud

De persoon waarvan verwacht wordt dat hij het product zal kopen. In het geval van een interne ontwikkeling zijn opdrachtgever en klant vaak dezelfde persoon. In het geval van de ontwikkeling van een massaproduct bevat deze sectie een beschrijving van het type persoon dat dit product wellicht zal kopen.

Motivatie

De klant is uiteindelijk verantwoordelijk voor de beslissing om het product al dan niet te kopen van de opdrachtgever. Juiste behoeftes in kaart brengen kan slechts als u de klant en zijn wensen kent wat betreft het gebruik van uw product.

2c. Andere belanghebbenden

Inhoud

De rollen en (indien mogelijk) namen van andere mensen en organisaties die beïnvloed worden door het product, of wiens input nodig is om het product te bouwen.

Voorbeelden van belanghebbenden:

- Sponsor
- Testers
- Businessanalysten
- Experten in technologie
- Systeemontwerpers
- Marketingexperten
- Juridisch experts
- Domeinexperten
- Experten in bruikbaarheid
- Vertegenwoordigers van externe associaties

Een complete checklist kan u terugvinden onder de noemer “stakeholder analysis template” op www.volere.co.uk.

Voor elk type belanghebbende moet u de volgende informatie beschrijven:

- Identificatie van de belanghebbende (een combinatie van rol, jobtitel, persoonsnaam, organisatienaam)
- Kennis die nodig is voor het project
- De mate waarin betrokkenheid nodig is voor die combinatie kennis/belanghebbende
- De mate van invloed voor die combinatie kennis/belanghebbende

- Een afspraak over hoe conflicten tussen belanghebbenden op te lossen die een belang hebben bij dezelfde kennis

Motivatie

Verzuimen om belanghebbenden te erkennen resulteert in missende behoeftes.

3. Gebruikers van het product

3a. De praktijkgebruikers van het product

Inhoud

Een lijst van een speciaal type belanghebbenden—de potentiële gebruikers van het product. Voor elke categorie van gebruikers voorziet u de volgende informatie:

- Gebruikersnaam of categorie: wellicht een naam van een gebruikersgroep zoals schoolkinderen, spoorwegingenieurs, of projectleiders.
- Gebruikersrol: vat de verantwoordelijkheden van de gebruiker samen.
- Kennis van het onderwerp: Vat de businesskennis van de gebruiker samen op een schaal van beginnening, ervaren of expert.
- Ervaring met technologie: beschrijf de ervaring van de gebruiker met de relevante technologie, op een schaal van beginnening, ervaren of expert.
- Andere gebruikerskarakteristieken: beschrijf andere karakteristieken van de gebruiker die een effect hebben op de behoeftes of het ontwerp van het product. Bij voorbeeld:

Fysieke bekwaamheden/onbekwaamheden

Intellectuele bekwaamheden/onbekwaamheden

Attitude over de job

Attitude over technologie

Opleiding

Taalvaardigheden

Leeftijdsgroep

Geslacht

Motivatie

Gebruikers zijn menselijke wezens die op één of andere manier met het product omgaan. Gebruik de karakteristieken van de gebruikers om de bruikbaarheidsbehoeftes voor het product te omschrijven. Gebruikers zijn ook bekend als “actoren”.

Voorbeelden

Gebruikers kunnen uit een brede waaier van (soms onverwachte) bronnen komen, bijvoorbeeld administratief personeel, winkelbedienden, managers, hoog opgeleide operators, het algemene publiek, toevallige gebruikers, passanten, ongeletterde mensen, zakenlui, studenten, testingenieurs, vreemdelingen, kinderen, advocaten, gebruikers op afstand, mensen die het systeem via telefoon of internet gebruiken, ambulanciers enzoverder.

3b. Prioriteiten toegewezen aan gebruikers

Inhoud

Geef een prioriteit aan elke categorie van gebruikers. Die geeft het belang en de volgorde van de gebruiker aan. Prioritiseer als volgt:

- Hoofdgebruikers: Deze zijn kritisch voor het voortdurende succes van het product. Hecht meer belang aan behoeftes die door deze categorie van gebruikers gemeld worden.
- Nevengebruikers: Zij zullen het product gebruiken, maar hun opinie heeft geen invloed op het succes van het product op langere termijn. Bij conflicten tussen behoeftes van deze gebruikers en die van hoofdgebruikers krijgen de behoeftes van de hoofdgebruikers voorrang.
- Onbelangrijke gebruikers: Deze categorie krijgt de laagste prioriteit. Ze omvat infrequente, niet geauthoriseerde en onbedreven gebruikers, en ook mensen die het product misbruiken.

Het percentage van het type gebruiker is bedoeld om de hoeveelheid aandacht te bepalen die aan elke categorie van gebruikers gegeven wordt.

Motivatie

Als sommige gebruikers door de organisatie beschouwd worden als belangrijker voor het product dan andere, dan moet deze voorkeur expliciet gemaakt worden omdat dit de wijze beïnvloedt waarop het product ontworpen wordt. U moet bijvoorbeeld weten of er een grote

groep klanten is die specifiek om het product gevraagd heeft, en die een groot verlies betekenen indien ze niet krijgen wat ze willen.

Voor sommige gebruikers zult u vermelden dat ze geen impact hebben op het product. Ze zullen het product gebruiken, maar hebben er geen gevestigde belangen in. Met andere woorden: deze gebruikers zullen niet klagen, maar ook niet bijdragen. Alle speciale behoeftes van deze gebruikers krijgen een lagere prioriteit bij het ontwerpen.

3c. Participatie van de gebruikers

Inhoud

Indien van toepassing, beschrijf bij elke categorie van gebruikers welke medewerking u denkt nodig te hebben van deze gebruikers om hun behoeftes te beschrijven. Beschrijf de medewerking die u verwacht dat ze zullen leveren, bijvoorbeeld businesskennis, interface prototyping, en bruikbaarheidsbehoeftes. Ga indien mogelijk na wat de minimale hoeveelheid tijd is die de gebruikers dienen te spenderen zodat u in staat bent de behoeftes volledig te beschrijven.

Motivatie

Veel projecten falen omwille van te weinig betrokkenheid van de gebruikers, soms omdat de vereiste medewerking niet duidelijk was. Wanneer mensen een keuze dienen te maken tussen hun dagelijkse job en werken aan een nieuw project, krijgt de dagelijkse job vaak prioriteit. Deze tekst maakt vanaf het begin duidelijk welke specifieke gebruikersresources aan het project moeten toegewezen worden.

3d. Onderhoudsgebruikers en servicetechnici

Inhoud

Onderhoudsgebruikers zijn een speciaal type van praktijkgebruikers die behoeftes hebben specifiek voor het onderhouden en wijzigen van het product.

Motivatie

Vele van deze behoeftes zullen ontdekt worden door te kijken naar de verschillende types onderhoudsbehoeftes die in sectie 14 beschreven worden. Maar als we de karakteristieken definiëren van de mensen die het product onderhouden, helpt dit om behoeftes te weten te komen die anders misschien niet ontdekt worden.

4. Opgelegde beperkingen

Deze sectie beschrijft beperkingen op het uiteindelijke ontwerp van het product. Ze zijn zoals de andere behoeftes, behalve dat ze opgelegd zijn, meestal aan het begin van het project. Beperkingen hebben een beschrijving, rationale, en een fitcriterium en worden meestal in hetzelfde formaat geschreven als functionele en niet-functionele behoeftes.

4a. Beperkingen voor de oplossing

Inhoud

Dit onderdeel specificeert de beperkingen aan de wijze waarop het probleem opgelost moet worden. Neem alle relevante versienummers op. Leg ook de reden uit waarom de technologie gebruikt dient te worden.

Motivatie

Om beperkingen te identificeren die het finale product sturen. Uw opdrachtgever, klant en gebruikers hebben misschien ontwerpvoorkeuren, of misschien zijn alleen bepaalde oplossingen aanvaardbaar. Als niet aan deze beperkingen voldaan wordt, is uw oplossing niet accepteerbaar.

Voorbeelden

Beperkingen worden geschreven in hetzelfde formaat als andere atomische behoeftes (zie het skelet voor behoeftes hierboven). Het is belangrijk dat elke beperking een rationale heeft en een fitcriterium, want op die manier komen valse beperkingen bloot te liggen (oplossingen gemaskeerd als beperkingen). U zal ook merken dat beperkingen het hele product beïnvloeden en niet slechts enkele use cases.

Beschrijving: Het product moet het huidige tweewegs-radiosysteem gebruiken om te communiceren met de bestuurders van de vrachtwagens.

Rationale: De opdrachtgever wil geen nieuw radiosysteem kopen, en er is geen andere manier beschikbaar om te communiceren met de bestuurders.

Fitcriterium: Alle signalen gegenereerd door het product moeten hoorbaar en verstaanbaar zijn voor alle bestuurders via hun tweewegs-radiosysteem.

Beschrijving: Het product moet werken onder Windows XP.

Rationale: De opdrachtgever gebruikt XP en wil niet veranderen.

Fitcriterium: Het product dient bestempeld te worden als XP compliant door de testgroep van Microsoft.

Beschrijving: Het product moet een mobiel apparaat zijn.

Rationale: Het product zal verkocht worden aan wandelaars en bergbeklimmers.

Fitcriterium: Het product mag maximaal 100 gram wegen en geen afmeting mag meer bedragen dan 15 centimeter, en er mag geen externe stroombron zijn.

Afwegingen

We willen de grenzen definiëren waarbinnen we het probleem kunnen oplossen. Opgelet, want iemand die ervaring heeft met een bepaalde technologie neigt ernaar behoeftes in termen van die technologie te zien. Deze neiging leidt mensen ertoe beperkingen op te leggen voor de verkeerde reden, waardoor valse beperkingen in de specificaties sluipen. Deze beperkingen mogen enkel diegene zijn die werkelijk niet-onderhandelbaar zijn. Met andere woorden: hoe je het probleem ook oplost, deze bepaalde technologie moet gebruikt worden. Elke andere oplossing zou niet acceptabel zijn.

4b. Implementatieomgeving van het huidige systeem

Inhoud

Dit onderdeel beschrijft de technologische en fysische omgeving waarin het product geïnstalleerd dient te worden. Het omvat automatische, mechanische, organisatorische en andere apparaten, samen met niet-menselijke aanpalende systemen.

Motivatie

Te beschrijven in welke technologische omgeving het product moet passen. De omgeving legt ontwerpbeperkingen op aan het product. Dit onderdeel van de specificatie levert voldoende informatie over de omgeving voor de ontwerpers om het product succesvol te laten samenwerken met de technologie errond.

De operationele behoeftes worden afgeleid van deze beschrijving.

Voorbeelden

Voorbeelden kunnen getoond worden als een diagram, met een icoon voor elk apparaat of elke persoon (verwerker). Teken pijlen om de interfaces tussen de verwerkers aan te duiden en zet erbij onder welke vorm en welke inhoud.

Afwegingen

Alle samenstellende delen van het huidige systeem, onafhankelijk van hun type, moeten opgenomen worden in de beschrijving van de implementatieomgeving.

Als het product van invloed is op, of belangrijk voor, de huidige organisatie, geef dan ook een organigram mee.

4c. Partnerapplicaties of samenwerkende applicaties

Inhoud

Dit onderdeel beschrijft applicaties die geen onderdeel zijn van het product maar waarmee het product dient samen te werken. Het kunnen externe applicaties zijn, commerciële pakketten, of in de organisatie aanwezige applicaties.

Motivatie

Om ontwerpbeperkingen te beschrijven veroorzaakt door het gebruik van partnerapplicaties. Door deze partnerapplicaties te beschrijven of te modelleren ontdekt en markeert u mogelijke integratieproblemen.

Voorbeelden

Deze sectie kan vervolledigd worden door beschrijvingen, modellen of referenties naar andere specificaties toe te voegen. De beschrijvingen moeten een volledige specificatie omvatten van alle interfaces die een effect hebben op het product.

Afwegingen

Bestudeer het werkcontextmodel om te bepalen of sommige van de aanpalende systemen als partnerapplicatie dienen behandeld te worden. Het kan ook nodig zijn om bepaalde details van het werk te bestuderen om relevante partnerapplicaties te ontdekken.

4d. Aankoopbare software

Inhoud

Dit onderdeel beschrijft commerciële, open bron- en alle andere aankoopbare (OTS: off-the-shelf) software die gebruikt moet worden om sommige van de behoeftes voor het product te implementeren. Dit kan ook betrekking hebben op niet-softwarematige OTS-componenten zoals bijvoorbeeld hardware of elk ander commercieel product dat bedoeld is te fungeren als deel van de oplossing.

Motivatie

Om bestaande commerciële, gratis, open bron- en andere producten te identificeren en te beschrijven die opgenomen dienen te worden in het uiteindelijke product. De karakteristieken, het gedrag en de interfaces van zulk pakket zijn ontwerpbeperkingen.

Voorbeelden

Deze sectie kan vervolledigd worden door beschrijvingen, modellen en referenties naar de specificaties van leveranciers op te nemen.

Afwegingen

Bij het verzamelen van behoeftes ontdekt u wellicht behoeftes die conflicteren met het gedrag en de karakteristieken van de OTS-software. Hou er rekening mee dat het gebruik van de OTS-software opgelegd was vooraleer de volledige omvang van de behoeftes bekend was. In het licht van die ontdekking moet u nagaan of het OTS-product een leefbare keuze is. Als het gebruik van de OTS-software niet onderhandelbaar is, moeten de conflicterende behoeftes verwijderd worden.

Merk ook op dat uw strategie om behoeftes te ontdekken beïnvloed wordt door de beslissing om OTS-software te gebruiken. In deze situatie bestudeert u de werkcontext in parallel met het vergelijken van de mogelijkheden van het OTS-product. Afhankelijk van de omvattendheid van de OTS-software kunt u misschien overeenkomsten of gebrek aan overeenkomst ontdekken zonder dat u elk van de businessbehoeftes in atomisch detail moet beschrijven. De mankerende overeenkomsten zijn de behoeftes die u moet specificeren zodat u kunt beslissen om ze ofwel in te vullen door de OTS-software te wijzigen of de businessbehoeftes aan te passen.

Gegeven de toevloed van rechtszaken in de softwareareana moet u ook bekijken of wettelijke implicaties voortspruiten uit het gebruik van OTS-software. U kunt dit behandelen in sectie 17. Juridische behoeftes.

4e. Vooropgestelde werkplekomgeving

Inhoud

Dit onderdeel beschrijft de werkplek waarin de gebruikers dienen te werken en het product gebruiken. Het moet alle eigenschappen van de werkplek bevatten die een effect kunnen hebben op het ontwerp van het product en de sociale en culturele aspecten van de werkplek.

Motivatie

De karakteristieken van de werkplek te identificeren zodat het product ontworpen is om moeilijkheden te compenseren.

Voorbeelden

De printer bevindt zich op een aanzienlijke afstand van het bureau van de gebruiker. Deze beperking suggereert dat afgedrukte output ontmoedigd moet worden.

De werkplek is lawaaierig, zodat auditieve signalen misschien niet werken.

De werkplek is buiten, zodat het product weerbestendig moet zijn, schermen moet hebben die zichtbaar zijn in zonlicht, en bestand is tegen het effect van de wind op papieren output.

Het product dient gebruikt te worden in een bibliotheek, het moet extra stil zijn.

Het product is een fotokopiemachine die gebruikt wordt in een milieubewuste organisatie, het moet werken met gerecycled papier.

De gebruiker zal het product rechtstaand gebruiken of in posities waarbij hij het product in de handen houdt. Dit suggereert een mobiel product, maar enkel een studie van de gebruikerswerkplek en zijn werk zal voldoende input verschaffen om de operationele behoeftes te identificeren.

Afwegingen

De fysieke werkomgeving beperkt de manier waarop het werk wordt uitgevoerd. Het product moet omgaan met bestaande moeilijkheden, maar misschien moet u een herinrichting van de werkplek als alternatief overwegen, in plaats van het product aan te passen.

4f. Beperkingen op het plan

Inhoud

Alle bekende tijdslijmieten, of opportuniteitsvensters, moeten hier opgelijst worden.

Motivatie

Kritische tijden en datums identificeren die een effect hebben op de productbehoefte. Als de tijdslijmiet krap is, moeten de behoeftes beperkt worden tot wat er kan gebouwd worden in de beschikbare tijd.

Voorbeelden

Om tegemoet te komen aan geplande software releases.

Er kunnen andere delen zijn van de business of andere softwareproducten die afhankelijk zijn van dit product.

Opportuniteitsvensters uit marketingstandpunt

Ingeplande veranderingen aan de business die uw product zal gebruiken. Bijvoorbeeld, de organisatie is bezig een nieuwe fabriek te starten en uw product is nodig om met de productie te beginnen.

Afwegingen

Beschrijf tijdslimieten door de datum te geven en uit te leggen waarom die kritisch is. Neem ook eerdere datums op wanneer onderdelen van het product klaar moeten zijn om getest te worden.

U moet ook vragen stellen over de impact wanneer de tijdslimiet niet gehaald wordt:

- Wat gebeurt er als we het product niet gebouwd krijgen tegen het einde van het kalenderjaar?
- Wat is de financiële impact als het product niet klaar is voor het begin van het koopseizoen rond Kerstmis?

4g. Budgetbeperkingen

Inhoud

Het budget voor het project, uitgedrukt in geld of in beschikbare resources.

Motivatie

De behoeftes zouden het budget niet mogen overstijgen. Die beperking zal het aantal behoeftes beïnvloeden die in het product opgenomen kunnen worden.

De intentie van deze vraag is om te bepalen of het product echt gewenst is.

Afwegingen

Is het realistisch om een product te bouwen binnen dit budget? Als het antwoord op deze vraag “nee” luidt, dan is ofwel de opdrachtgever niet geëngageerd genoeg om het product te bouwen, ofwel waardeert hij het product onvoldoende. In elk van beide gevallen zou u moeten overwegen of het de moeite waard is verder te gaan.

5. Naamgevingsconventies en definities

5a. Definities van alle termen, met inbegrip van acroniemen, gebruikt in het project

Inhoud

Een woordenlijst die de betekenis van alle namen, acroniemen en afkortingen bevat die gebruikt worden in de behoeftespecificatie. Kies namen zorgvuldig zodat u vermijdt een verschillende, onbedoelde betekenis te geven.

Deze woordenlijst reflecteert de terminologie die momenteel gebruikt wordt in de werkomgeving. U kan ook verder bouwen op de standaard namen die gebruikt worden in uw sector.

Schrijf een beknopte definitie voor elke term. De relevante belanghebbenden moeten zich akkoord verklaren met deze definitie.

Vermijd afkortingen, omdat ze ambiguïteit met zich mee brengen, bijkomende vertalingen vereisen, en mogelijk leiden tot verkeerde interpretaties in het hoofd van degene die tracht uw behoeftes te begrijpen. Vraag uw behoefteanalysten om alle afkortingen te vervangen door de juiste term. Dit kan eenvoudig met een tekstverwerker.

Acroniemen zijn enkel aanvaardbaar indien ze volledig verklaard worden door een definitie.

Motivatie

Namen zijn erg belangrijk. Ze roepen betekenissen op die, indien zorgvuldig gedefinieerd, uren verklaringen kunnen uitsparen. Aandacht voor namen in dit stadium van het project helpt om misverstanden aan het licht te brengen.

De woordenlijst geproduceerd tijdens de behoeftefase wordt gebruikt en uitgebreid gedurende het hele project.

Voorbeelden

Vrachtwagen: een voertuig gebruikt voor het verspreiden van ijswerende producten op wegen. "Vrachtwagen" wordt hier niet gebruikt om te verwijzen naar goederenvervoerende voertuigen.

BIS: Business Intelligence Service. Het departement geleid door Steven Peters dat business intelligence verschaft aan de rest van de organisatie.

Afwegingen

Maak gebruik van bestaande referentie- en gegevenswoordenboeken. Het moet uiteraard vermeden worden om bestaande items te hernoemen behalve wanneer ze zo ambigu zijn dat ze verwarring veroorzaken.

Leg er vanaf het begin van het project de nadruk op dat homoniemen en synoniemen vermeden dienen te worden. Leg uit op welke manier ze de kosten van het project doen stijgen.

5b. Datawoordenboeken voor ingesloten modellen

Inhoud

Woordenboekdefinities van informatiestromen en opslag gebruikt in modellen. Bijzondere aandacht moet geschonken worden aan de definities van gegevensattributen van alle stromen die getoond worden in de contextmodellen (zie secties 7 en 8).

Deze sectie dient ook alle technische specificaties voor interfaces te bevatten die getoond worden op de contextmodellen.

Motivatie

Het contextdiagram verschaft een accurate definitie van de scope van het werk dat bestudeerd wordt of de scope van het product dat gebouwd dient te worden. Deze definitie kan maar accuraat zijn als de attributen van de informatiestromen grenzend aan de scope gedefinieerd zijn.

Voorbeelden

Plan voor ijsvrij maken van een weg = probleemnummer + {wegsectie-identificatienummer + starttijd behandeling + vrachtwagenidentificatienummer} + opslagplaatsidentificatienummer

Definieer elk van de elementaire termen in detail terwijl u vordert bij het specificeren van de behoeftes.

Afwegingen

De woordenlijst verschaft een verbinding tussen de behoefteanalyst en de ontwikkelaars. De ontwikkelaars voegen implementatiedetails toe aan de termen in de woordenlijst en definiëren hoe de gegevens geïmplementeerd zullen worden. Ook voegen zij termen toe die aanwezig zijn omwille van de gekozen technologie en die onafhankelijk zijn van de businessbehoeftes.

6. Relevante feiten en assumpties

6a. Feiten

Inhoud

Factoren die een effect hebben op het product, maar geen opgelegde behoeftebeperkingen zijn. Ze kunnen bestaan uit businessregels, organisationele systemen, of alle andere activiteiten die een effect hebben op het product. Feiten zijn dingen waarvan u wil dat de lezer van de specificatie ze weet.

Motivatie

Relevante feiten verschaffen achtergrondinformatie over de specificatie aan de lezers, en kunnen bijdragen tot de behoeftes. Ze zullen een effect hebben op het uiteindelijke design van het product.

Voorbeelden

Een ton ijswerend product is voldoende om drie mijl rijstrook te behandelen.

De bestaande applicatie is 10 000 lijnen C-code.

6b. Assumpties

Inhoud

Een lijst van assumpties die gemaakt worden door de ontwikkelaars.

Deze assumpties kunnen gaan over de bedoelde operationele omgeving, maar kunnen alles zijn dat een effect heeft op het product. Als onderdeel van het beheren van de verwachtingen bevatten assumpties ook uitspraken over wat het product *niet* zal doen.

Motivatie

Om mensen stelling te laten nemen over assumpties die ze maken.

Ook om iedereen in het project zich bewust te maken van assumpties die reeds gemaakt werden.

Voorbeelden

Assumpties over nieuwe wetten of politieke beslissingen.

Assumpties over wat ontwikkelaars verwachten dat op tijd klaar zal zijn zodat ze het kunnen gebruiken—bij voorbeeld, andere

onderdelen van het product, de voltooiing van andere projecten, software tools of softwarecomponenten.

Assumpties over de technologische omgeving waarin het product moet werken. Deze assumpties moeten gebieden blootleggen van verwachte compatibiliteit.

De softwarecomponenten die beschikbaar zullen zijn voor ontwikkelaars.

Andere producten die terzelfdertijd ontwikkeld worden.

De beschikbaarheid en mogelijkheden van gekochte componenten.

Afhankelijkheden van computersystemen of mensen extern aan dit project.

De behoeftes die specifiek *niet* door dit product ondersteund zullen worden.

Afwegingen

We maken vaak onbewuste assumpties. Het is noodzakelijk om met de projectteamleden hierover te praten om onbewuste assumpties te ontdekken die zij gemaakt hebben. Vraag aan (zowel technische als businessgerelateerde) belanghebbenden dingen zoals:

- Van welke softwaretools verwacht je dat ze beschikbaar zullen zijn?
- Zullen er nieuwe softwareproducten aanwezig zijn?
- Verwacht u het huidige product op een nieuwe manier te zullen gebruiken?
- Zijn er businesswijzigingen waarvan u aanneemt dat we ermee zullen te maken krijgen?

Het is belangrijk om deze assumpties van in het begin te vermelden. U kunt ook de kans inschatten dat een assumptie correct is en, indien nodig, een lijst opmaken van alternatieven voor in het geval een assumptie niet blijkt te kloppen.

De assumpties zijn bedoeld om tijdelijk te zijn. Dat wil zeggen: ze zouden allemaal opgelost moeten zijn tegen de tijd dat de specificatie klaar is—de assumptie moet dan ofwel een behoefte ofwel een beperking geworden zijn. Bijvoorbeeld: de assumptie in verband met de mogelijkheden van een product dat moet samenwerken met het uwe. Indien het product inderdaad voldoende mogelijkheden biedt, wordt het een beperking dat het gebruikt moet worden. Indien het

product echter niet geschikt blijkt, dan wordt het een behoefte dat het projectteam de benodigde functionaliteit bouwt.

7. De scope van het werk

7a. De huidige situatie

Inhoud

Dit is een analyse van de bestaande businessprocessen, met inbegrip van de manuele en geautomatiseerde processen die vervangen of gewijzigd zullen worden door het nieuwe product. Businessanalysten hebben misschien dit onderzoek reeds gevoerd als onderdeel van de business case-analyse voor het project.

Motivatie

Als uw project bedoeld is om veranderingen door te voeren in bestaande manuele of automatische systemen is het belangrijk de effecten te begrijpen van de voorgestelde veranderingen. De studie van de huidige situatie verschaft de basis om de effecten te begrijpen van de voorgestelde veranderingen en de beste alternatieven te kiezen.

7b. De context van het werk

Inhoud

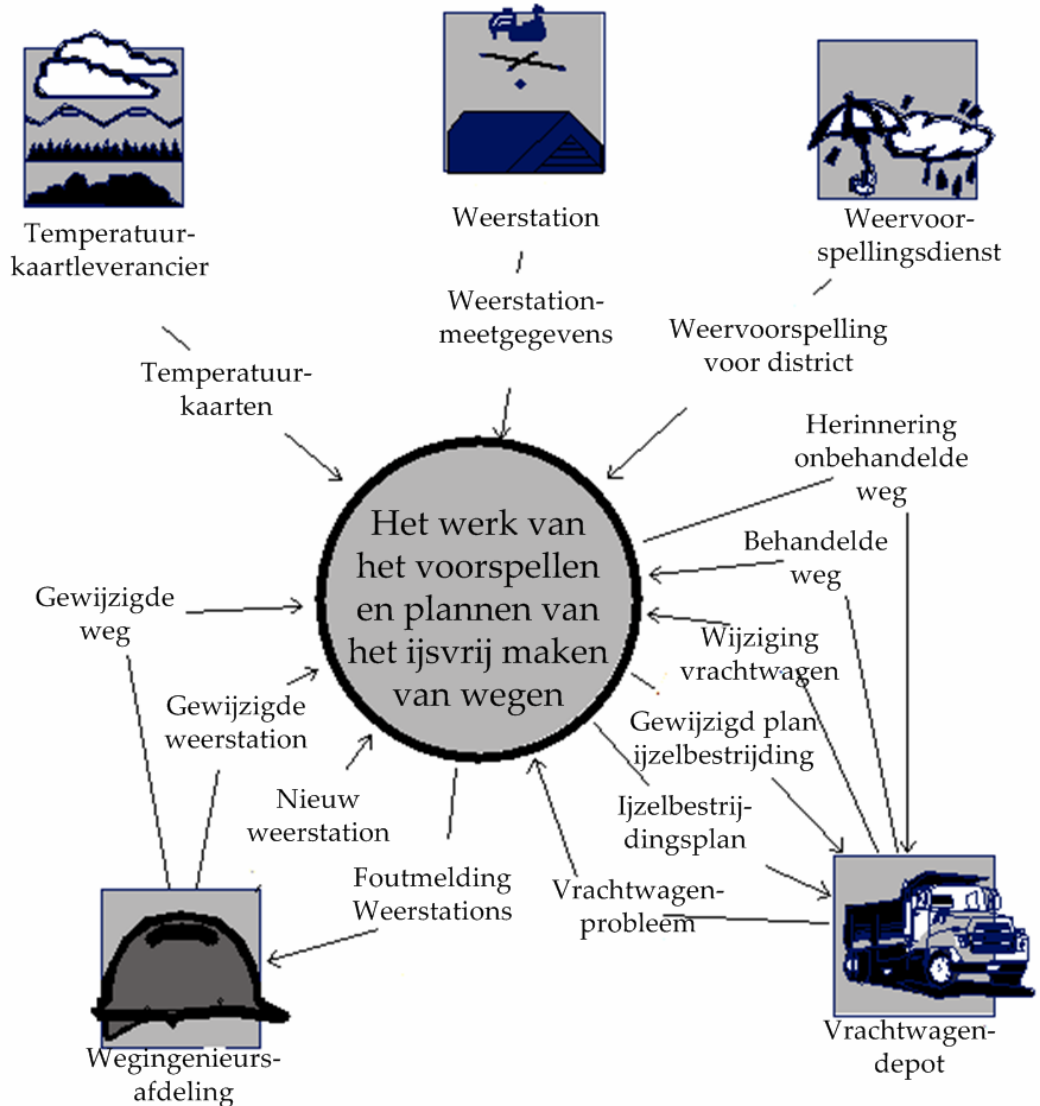
Het werkcontextdiagram identificeert het werk dat u moet onderzoeken om het product te kunnen bouwen. Merk op dit meer omvat dan het bedoelde product. Tenzij we het werk kennen dat door het product ondersteund zal worden, hebben we weinig kans om een product te bouwen dat nauw zal aansluiten op de omgeving.

De aanpalende systemen op het contextdiagram (bijvoorbeeld weersvoorspellingsdienst) duiden andere onderwerpsdomeinen aan die begrepen moeten worden. De interfaces tussen aanpalende systemen en de werkcontext duiden aan waarom we geïnteresseerd zijn in de aanpalende systemen. In het geval van de weersvoorspellingsdienst kunnen we zeggen dat we geïnteresseerd zijn in de details van wanneer, hoe, waar, wie, wat en waarom die dienst weersvoorspellingsinformatie voor het district produceert.

Motivatie

Om duidelijk de grenzen te definiëren voor de studie van het werk en de behoefteinspanningen. Zonder deze definitie hebben we weinig kans om een product te bouwen dat naadloos past in z'n omgeving.

Voorbeelden



Afwegingen

De namen die gebruikt worden op het contextdiagram zouden consistent moeten zijn met de naamgevingsconventies en de gegevenslijstdefinities die voorgesteld werden in sectie 5. Zonder deze definities ontbreekt het het contextmodel aan vereiste nauwkeurigheid en kan het verkeerd begrepen worden. De relevante

belanghebbenden moeten akkoord gaan met de definities van de interfaces die getoond worden op het contextmodel.

7c. Verdeling van het werk

Inhoud

Een lijst die alle businessgebeurtenissen bevat waarop het werk reageert. Businessgebeurtenissen zijn gebeurtenissen in de echte wereld die het werk beïnvloeden. Ze gebeuren ook omdat het tijd voor het werk is om iets te doen—bijvoorbeeld, wekelijkse rapporten aanmaken, wanbetalers herinneren, de status van een toestel controleren enzoverder. De respons op elke gebeurtenis wordt “business use case” genoemd; dit is een discrete partitie van het werk die bijdraagt aan de totale functionaliteit van het werk.

De gebeurtenislijst bevat volgende elementen:

- Gebeurtenisnaam
- Input vanuit aanpalende systemen (identiek aan de naam gegeven op het contextdiagram)
- Output naar aanpalende systemen (identiek aan de naam gegeven op het contextdiagram)
- Korte samenvatting van de business use case (dit is optioneel, maar we vinden dat het erg nuttig is als eerste stap in het definiëren van behoeftes voor de business use case—u kan het beschouwen als een mini-scenario)

Motivatie

Logische onderdelen van het systeem te identificeren die gebruikt kunnen worden als basis om detailbehoeftes te ontdekken. Deze businessgebeurtenissen verschaffen ook de subsystemen die gebruikt kunnen worden om de detailanalyse en het design te beheren.

Voorbeeld

Lijst met businessgebeurtenissen

Gebeurtenisnaam	Input en Output	Samenvatting
1. Weerstation zendt meetgegevens	Weerstation-meetgegevens (in)	Registreer de meetgegevens als behorende tot het weerstation
2. Weervoorspellingsdienst voorspelt weer	Weervoorspelling voor district (in)	Registreer de voorspelling.
3. Wegingenieur adviseert wijziging aan	Gewijzigde weg (in)	Registreer de nieuwe of gewijzigde weg. Controleer

weg		dat alle nodige weerstations aangesloten zijn.
4. Wegingenieursafdeling installeert nieuw weerstation	Nieuw weerstation (in)	Registreer weerstation en koppel het aan de juiste wegen.
5. Wegingenieursafdeling verandert weerstation	Veranderd weerstation (in)	Registreer veranderingen aan weerstation.
6. Tijd om de weerstations te testen	Foutmelding weerstations (uit)	Bepaal of er weerstations zijn die reeds meer dan twee uur geen meetgegevens hebben doorgestuurd, en informeer wegingenieursafdeling over foutmeldingen.
7. Vrachtwagendepot wijzigt vrachtwagen	Wijziging vrachtwagen (in)	Registreer de wijzigingen aan de vrachtwagen
8. Tijd om ijzel op de wegen te detecteren	Ijzelbestrijdingsplan (uit)	Voorspel de ijzelsituatie voor de volgende twee uur. Wijs een vrachtwagen toe voor alle wegen die ijzel zullen hebben. Stuur het plan uit.
9. Vrachtwagen behandelt een weg	Behandelde weg (in)	Registreer de weg als zijnde veilig voor de volgende drie uur.
10. Vrachtwagendepot rapporteert probleem met vrachtwagen	Vrachtwagen-probleem (in) Gewijzigd plan ijzelbestrijding (uit)	Wijs de beschikbare vrachtwagens opnieuw toe aan de vroeger toegewezen wegen.
11. Tijd om de wegbehandelingen op te volgen	Herinnering onbehandelde weg (uit)	Controleer of alle ingeplande wegen behandeld zijn in de toegewezen tijd, en stuur een herinnering uit voor elke onbehandelde weg

Afwegingen

Proberen om de businessgebeurtenissen op te lijsten is een manier om de werkcontext te testen. Deze activiteit ontbloot onzekerheden en misverstanden over het project en vergemakkelijkt precieze communicatie. Wanneer u een gebeurtenisanalyse doet, stimuleert dit u meestal om veranderingen aan te brengen in het werkcontextdiagram.

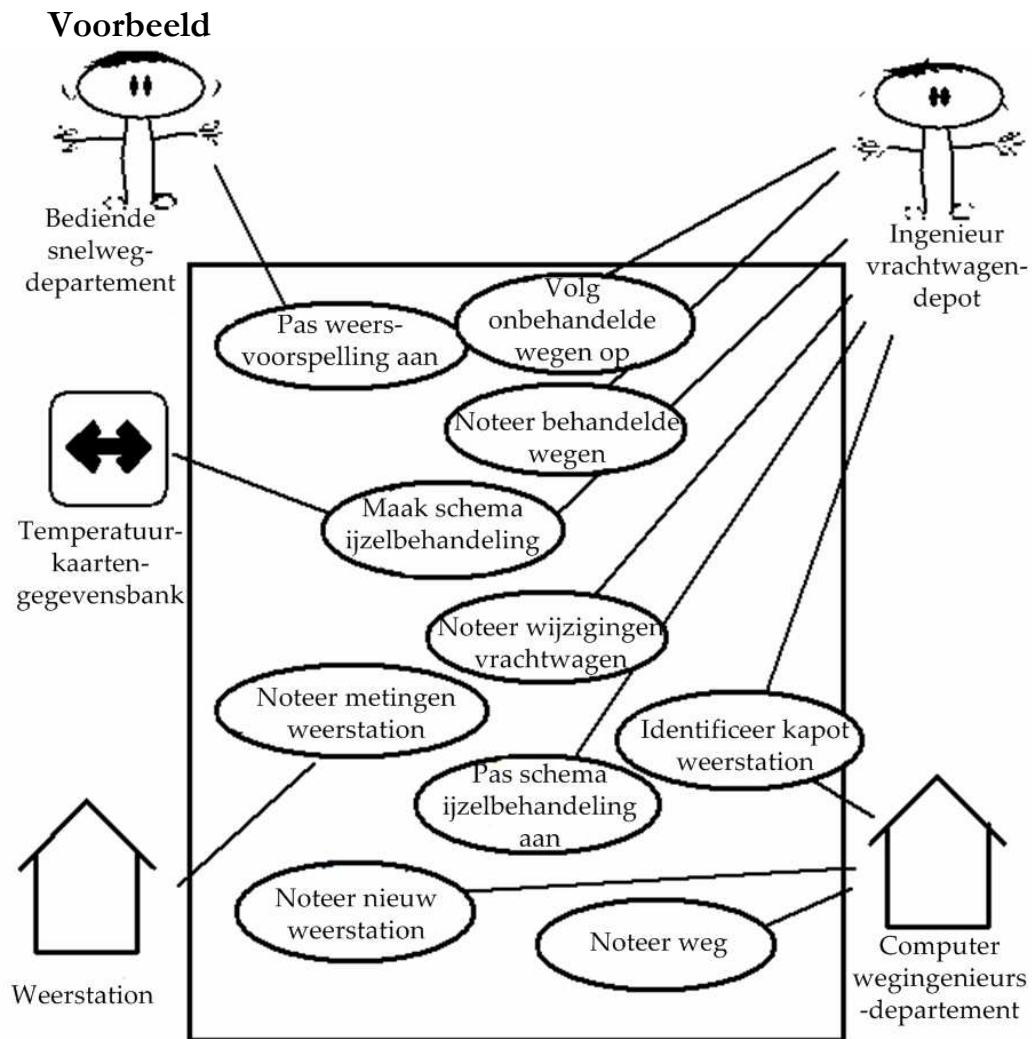
Wij suggereren u om behoeftes te bepalen voor afgelijnde onderdelen van het werk. Dit vereist dat u het werk onderverdeelt, en we vinden businessgebeurtenissen de gemakkelijkste, meest consistente en natuurlijke manier om het werk op te delen in beheersbare stukken.

8. De scope van het product

8a. Grenzen van het product

Een use case-diagram identificeert de grenzen tussen de gebruikers (actors) en het product. U komt tot een productgrens door elke business use case te onderzoeken en te bepalen, samen met de relevante belanghebbenden, welk deel van de business use case geautomatiseerd dient te worden (of ondersteund door een ander product) en welk deel door de gebruiker gedaan moet worden. Deze taak moet de mogelijkheden van de gebruikers in rekening brengen (sectie 3), de beperkingen (sectie 4), de doelen van het project (sectie 1), en uw kennis over zowel het werk als de technologie die de beste bijdrage kan leveren aan het werk.

Het use case-diagram toont de actoren buiten de productgrens (de rechthoek). De product-use cases zijn de ovaal binnen de grens. De lijnen wijzen op gebruik. Merk op dat actoren zowel automatische systemen als mensen kunnen zijn.



Leid de product use cases af door te beslissen waar de productgrens moet zijn voor elke business use case. Deze beslissingen zijn gebaseerd op uw kennis van het werk en de behoeftebeperkingen.

8b. Lijst van product use cases

Het use case-diagram is een grafische manier om de product use cases samen te vatten die relevant zijn voor het product. Als u een groot aantal product use cases hebt (we vinden 15-20 een goede limiet) dan is het beter om een lijst te maken van de product use cases en ze individueel te beschrijven of te modelleren.

8c. Individuele product use cases

In dit onderdeel worden de details bijgehouden over de individuele product use cases op uw lijst. U kan een scenario voor elke product use case op uw lijst opnemen.

9. Functionele en gegevensbehoeftes

9a. Functionele behoeftes

Inhoud

Een specificatie voor elke functionele behoefte. Zoals met alle types van behoeftes gebruikt u een behoefteskelet. Een volledige uitleg is ingesloten in het inleidende materiaal van deze sjabloon.

Motivatie

Gedetailleerde functionele behoeftes specificeren voor de activiteit van het product.

Voorbeelden

Behoefte #: 75	Behoeftetype: 9	Gebeurtenis/use case #'s: 7, 9
Beschrijving: Het product zal alle wegen bijhouden die behandeld zijn		
Rationale: om onbehandelde wegen te kunnen inplannen en potentiële gevaren te ontbloten		
Bron: Arnold Snow - Hoofdingenieur		
Fitcriterium: De opgeslagen behandelde en onbehandelde wegen dienen overeen te komen met de logboeken van de chauffeurs		
Klantsatisfactie: 3	Klantdissatisfactie: 5	
Prioriteit:		
Ondersteunend materiaal:	Conflicten:	
Historiek: Gemaakt op 26 februari 2008		

Volere
Copyright © Atlantic Systems Guild

Fitcriterium

Elke functionele behoefte zou een fitcriterium moeten hebben of een testcase. In elk geval is het fitcriterium de maatstaf die de tester

toelaat te bepalen of het geïmplementeerde product aan de behoefte voldoet.

Afwegingen

Als u een gebeurtenis/use case-lijst hebt opgesteld (zie secties 7b en 8a) dan kunt u die gebruiken om functionele behoeftes voor elke gebeurtenis/use case te achterhalen. Indien u geen gebeurtenis/use case-lijst hebt opgesteld, geef dan elke functionele behoefte een uniek nummer en, om de traceerbaarheid te vergemakkelijken, verdeel deze behoeftes in gebeurtenis/use case-gerelateerde groepen later in het ontwikkelproces.

9b. Gegevensbehoeftes

Inhoud

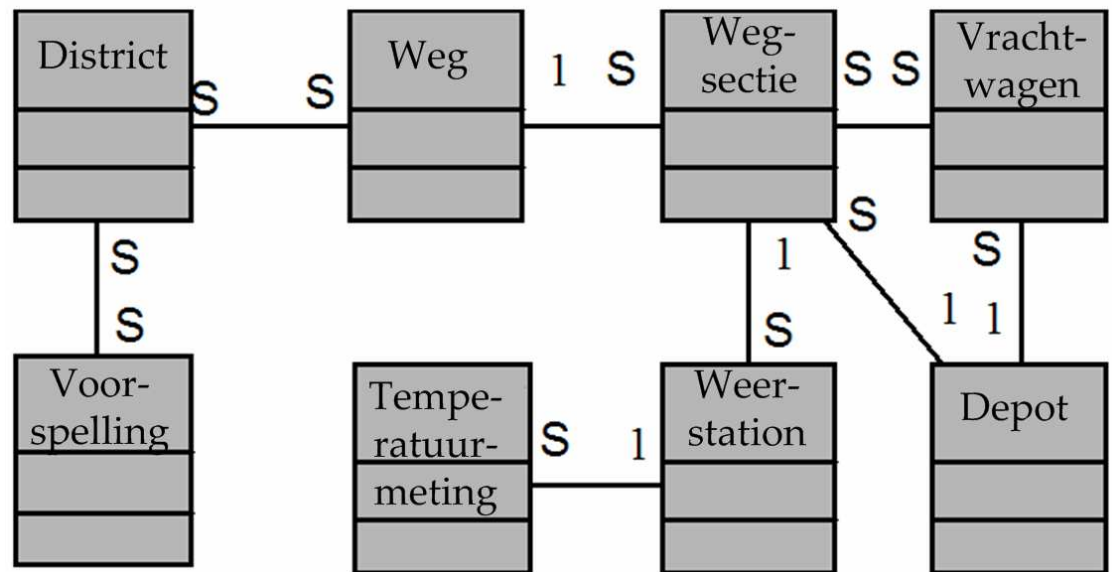
Een specificatie van de essentiële materie, businessobjecten, entiteiten, en klassen die relevant zijn voor het product. Dit kan de vorm aannemen van een aanzet tot een klassemodel, een objectmodel, of een domeinmodel. Een alternatief is om deze behoeftes te beschrijven door de termen in de woordenlijst te definiëren zoals beschreven in sectie 5.

Motivatie

Om de materie op te helderen, en daarbij behoeften te ontdekken die nog niet bekeken werden.

Voorbeeld

Dit is een model van het businessonderwerp van het systeem dat gebruik maakt van de klassemodelnotatie van de Unified Modeling Language (UML).



U kan elk type gegevens- of objectmodel gebruiken om deze kennis neer te slaan. Het punt is om de betekenis van het businessonderwerp en de verbanden tussen de individuele onderdelen te vatten, en te laten zien dat u consistent bent binnen het project. Als u beschikt over een vastgelegde standaard notatie binnen het bedrijf, gebruik die dan, want dit helpt u om kennis tussen projecten te hergebruiken.

Afwegingen

Zijn er andere gegevens- of objectmodellen voor gelijkaardige of overlappende systemen die een nuttig startpunt zijn? Is er een domeinmodel voor het businessonderwerp van het systeem?

10. Look and Feel-behoefte

10a. Uitzichtbehoefte

Inhoud

Dit onderdeel bevat behoeftes die over de geest van het product gaan. Uw klant heeft misschien specifieke vereisten voor het project, zoals corporate branding, kleuren die gebruikt dienen te worden, enzovoort. Dit onderdeel beschrijft de behoeftes voor het uitzicht. Probeer niet te ontwerpen vooraleer de uitzichtbehoefte gekend zijn.

Motivatie

Te verzekeren dat het uitzicht van het product conform is aan de verwachtingen van de organisatie.

Voorbeelden

Het product dient aantrekkelijk te zijn voor een publiek van tieners.

Het product dient conform te zijn aan de standaard voor corporate branding.

Fitcriterium

Een steekproef van representatieve tieners begint het product te gebruiken binnen de vier minuten na hun eerste contact ermee, en dit zonder ertoe aangezet te worden.

De dienst branding certificeert dat het product voldoet aan de huidige standaarden.

Afwegingen

Zelfs als u prototypes gebruikt is het belangrijk de behoeftes voor uitzicht te begrijpen. Het prototype wordt gebruikt om behoeftes te weten te komen, het moet niet gezien worden als een vervanging voor behoeftes.

10b. Stijlbehoeftes

Inhoud

Behoeftes die de stemming specificeren, of het aanvoelen van het product, wat van invloed is op de manier waarop een potentiële klant het product ziet. Ook de intenties van de belanghebbenden voor de totale hoeveelheid interactie van de gebruiker met het product.

In dit onderdeel beschrijft u ook het uitzicht van de verpakking als dit een fabrieksproduct is. De verpakking kan eisen hebben zoals bijvoorbeeld afmetingen, stijl en consistentie met andere verpakkingen geproduceerd door uw organisatie. Hou de Europese wetten voor ogen die zeggen dat een verpakking niet significant groter mag zijn dan het product dat erin zit.

De stijlbehoeftes die u hier neerschrijft zullen de ontwerpers ertoe leiden een product te creëren zoals de klant het zich voorstelt.

Motivatie

Gegeven de stand van de huidige markt en de verwachtingen van mensen, kunnen we ons niet veroorloven producten te bouwen die een foute stijl hebben. Eens er aan de functionele behoeftes voldaan is, is het vaak het uitzicht en de stijl die bepalen of ze succesvol zijn. Uw taak in deze sectie is om precies te bepalen hoe het product dient over te komen bij z'n vooropgestelde consument.

Example

Het product dient er toonaangevend uit te zien.

Fitcriterium

Na een eerste contact met het product gaat 70 procent van representatieve potentiële gebruikers ermee akkoord dat ze aanvoelen het product te kunnen vertrouwen.

Afwegingen

De look and feel-behoefte specificeren de visie van uw klant wat betreft het uitzicht van het product. De behoeftes kunnen er op het eerste zicht wat vaag uitzien (bijvoorbeeld, “conservatief en professioneel uiterlijk”) maar ze worden gekwantificeerd door hun fitcriteria. De fitcriteria geven u de opportuniteit om bij uw klant te achterhalen wat er precies bedoeld wordt, en geven de ontwerper precieze instructies over wat hij dient te bereiken.

11. Bruikbaarheids- en menselijkheids-behoefte

Deze sectie gaat over behoeftes die maken dat het product bruikbaar is en ergonomisch aanvaardbaar voor de praktijkgebruikers ervan.

11a. Gebruiksgemak-behoefte

Inhoud

Deze sectie beschrijft de aspiraties van uw klant wat betreft hoe gemakkelijk het is voor de vooropgestelde gebruikers van het product om het te gebruiken. De bruikbaarheid van het product wordt afgeleid van de capaciteiten van de verwachte gebruikers van het product en van de complexiteit van de functionaliteit ervan.

De bruikbaarheidsbehoeftes moeten eigenschappen bevatten zoals:

- Efficiëntie van gebruik: hoe snel of accuraat kan een gebruiker het product gebruiken.
- Gemak van onthouden: hoeveel wordt de occasionele gebruiker verwacht te onthouden over het gebruik van dit product.
- Foutratio's: Voor sommige producten is het essentieel dat de gebruiker heel weinig of geen fouten maakt.
- Algemene tevredenheid in gebruik van het product: dit is vooral belangrijk voor commerciële, interactieve producten die veel concurrentie ondervinden. Websites zijn een goed voorbeeld.

- Terugkoppeling: Hoeveel terugkoppeling heeft de gebruiker nodig om aan te voelen dat het product in feite precies doet wat hij verwacht. De benodigde graad van feedback is hoger voor sommige producten (bijvoorbeeld veiligheidskritische producten) dan voor andere.

Motivatie

De productontwerpers ertoe te leiden dat ze een product maken dat voldoet aan de verwachtingen van de uiteindelijke gebruikers.

Voorbeelden

Het product dient voor 11-jarige kinderen gemakkelijk te gebruiken zijn.

Het product dient de gebruiker te helpen in het vermijden van fouten.

Het product dient de gebruikers ertoe aan te zetten het te willen gebruiken.

Het product dient gebruikt te worden door mensen die geen opleiding hebben gekregen, en mogelijk geen Nederlands verstaan.

Fitcriterium

Deze voorbeelden zien er misschien simplistisch uit, maar ze drukken de intenties van de klant uit. Om volledig te specificeren wat er bedoeld wordt met de behoefte moet u een meting toevoegen waartegen het product kan getest worden; een fitcriterium dus. Hier zijn fitcriteria voor de vorige voorbeelden:

Tachtig procent van een testpanel van 11-jarigen is in staat om [lijst van taken] succesvol uit te voeren binnen [bepaalde tijd].

Eén maand gebruik van het product resulteert in een totale foutenratio van minder dan 1 procent.

Een anonieme vragenlijst toont dat 75 procent van de bedoelde gebruikers het product regelmatig gebruiken na een vertrouwdmakingsperiode van drie weken.

Afwegingen

Zie ook sectie 3, de gebruikers van het product, om zeker te zijn dat u de bruikbaarheidsbehoeftes bekeken hebt van het perspectief van alle verschillende types van gebruikers.

Het kan nodig zijn om speciale overlegsessies te organiseren met uw gebruikers om te bepalen of bepaalde bruikbaarheidsafwegingen in het product ingebouwd moeten worden.

U kunt ook overwegen om een bruikbaarheidslaboratorium in te huren dat ervaring heeft met het testen van gelijkaardige producten in een bepaalde projectsituatie (secties 1-7 van deze sjabloon).

11b. Personalisatie- en internationalisatie-behoefes

Inhoud

Deze sectie beschrijft de manier waarop het product gewijzigd kan worden of geconfigureerd om de persoonlijke voorkeuren of taalinstellingen weer te geven.

De personalisatiebehoefes dienen punten te omvatten zoals deze:

- Talen, spellingsvoorkeuren en taalidroom
- Munteenheden, met inbegrip van symbolen en decimaalconventies
- Persoonlijke configuratiemogelijkheden

Motivatie

Te verzekeren dat de productgebruikers niet hoeven te worstelen met, of lijdzaam ondergaan, de culturele conventies van de ontwikkelaars.

Voorbeelden

Het product dient de koopvoorkeuren van de kopers bij te houden.

Het product dient de gebruiker toe te laten een gewenste taal te selecteren.

Afwegingen

Bekijk het land en de cultuur van de potentiële klanten en gebruikers van uw product. Buitenlandse gebruikers zullen blij zijn met de mogelijkheid om hun eigen spelling en uitdrukkingen te gebruiken.

Door gebruikers toe te laten de manier aan te passen waarop ze het product gebruiken, geeft u hen ook de mogelijkheid om nauwer met uw organisatie samen te werken terwijl ze genieten van hun persoonlijke gebruikerservaring.

U kunt ook de configureerbaarheid van het product bekijken. Configureerbaarheid laat de verschillende gebruikers toe om verschillende functionele variaties van het product te hebben.

11c. Leerbaarheidsbehoefes

Inhoud

Behoeftes die specificeren hoe gemakkelijk het is het product te leren gebruiken. De leercurve gaat van geen tijd voor producten die in het publieke domein geplaatst worden (bijvoorbeeld een parkeermeter of een website) tot een aanzienlijke hoeveelheid tijd voor complexe en hoogtechnologische producten. (We kennen zo één product waar het

nodig was ingenieurs gedurende 18 maanden te laten deelnemen aan een opleidingsprogramma vooraleer ze gekwalificeerd waren om het product te gebruiken)

Motivatie

De hoeveelheid tijd te kwantificeren waarvan uw klant aanvoelt dat die voldoende is om het product te leren gebruiken. Deze behoefte laat de ontwerpers inzicht krijgen in hoe de gebruikers het product leren gebruiken. Bijvoorbeeld, ontwerpers kunnen uitgebreide interactieve helpfunctionaliteiten inbouwen in het product, of het product kan vergezeld gaan van een handleiding. Het is ook mogelijk dat een product zo gebouwd dient te worden dat alle functionaliteit zichtbaar is bij het eerste contact.

Voorbeelden

Het product dient voor een ingenieur gemakkelijk te leren zijn.

Een bediende dient productief te zijn op korte tijd.

Het product dient gebruikt te worden door mensen uit het algemene publiek die geen voorafgaande opleiding hebben gekregen.

Het product dient gebruikt te worden door ingenieurs die vijf weken opleiding krijgen vooraleer ze het product gebruiken.

Fitcriterium

Een ingenieur produceert [een specifiek resultaat] binnen [bepaalde tijd] na het product beginnen te gebruiken, zonder daarbij de handleiding nodig te hebben.

Na [bepaald aantal uren] opleiding is een bediende in staat [hoeveelheid specifieke resultaten] op te leveren [per tijdseenheid].

[Overeengekomen percentage] van een testpanel voltooit een [specifieke taak] binnen [bepaalde tijd].

De ingenieurs behalen [overeengekomen slaagpercentage] van het eindexamen van de opleiding.

Afwegingen

Zie ook sectie 3, gebruikers van het product, om er zeker van te zijn dat u de leerbaarheidsbehoeftes hebt bekeken vanuit het perspectief van alle verschillende types gebruikers.

11d. Begrijpbaarheids- en beleefdheidsbehoeftes

Deze sectie gaat over het ontdekken van behoeftes gerelateerd aan concepten en metaforen die vertrouwd zijn voor de bedoelde eindgebruikers.

Inhoud

Dit specificeert de vereiste voor het product dat het begrepen moet worden door zijn gebruikers. Terwijl “bruikbaarheid” gaat over gebruiksgemak, efficiëntie en dergelijke karakteristieken, bepaalt “begrijpbaarheid” of de gebruiker instinctief weet wat het product voor hem zal doen en hoe het past in zijn wereldbeeld. U kunt “begrijpbaarheid” zien als het feit dat het product beleefd is ten opzichte van de gebruikers en niet van hen verwacht iets te weten of te leren dat niet te maken heeft met hun businessprobleem.

Motivatie

Te vermijden dat gebruikers gedwongen worden termen en concepten te leren die onderdeel zijn van de interne bouw van het product en die niet relevant zijn voor de wereld van de gebruiker. Om het product verstaanbaarder te maken en dus waarschijnlijker dat het aanvaard wordt door de vooropgestelde gebruikers.

Voorbeelden

Het product dient de symbolen en woorden te gebruiken die van nature verstaan worden door de gebruikersgemeenschap.

Het product dient de details van z'n bouw te verbergen voor de gebruiker.

Afwegingen

Zie ook sectie 3, gebruikers van het product, en bekijk de wereld van het standpunt van elk van de verschillende types van gebruikers.

11e. Toegankelijkheidsbehoeftes

Inhoud

De behoeftes voor hoe gemakkelijk het dient te zijn voor mensen met vaak voorkomende beperkingen om het product te gebruiken. Deze beperkingen kunnen gerelateerd zijn aan fysische, visuele, auditieve, cognitieve of andere beperkingen.

Motivatie

In vele landen is het voor sommige producten vereist dat ze beschikbaar zijn voor gehandicapten. In elk geval is het zelfdestructief om deze grote groep van potentiële klanten uit te sluiten.

Voorbeelden

Het product moet gemakkelijk bruikbaar zijn voor gedeeltelijk slechtziende gebruikers.

Het product dient conform te zijn aan de Amerikaanse Invaliditeitswet.

Afwegingen

Sommige gebruikers hebben andere beperkingen dan de vaak voorkomende. Daarbovenop zijn sommige gedeeltelijke handicaps ook vaak voorkomend. Een eenvoudig, maar niet zo gevolgrijk voorbeeld is dat ongeveer 20 percent van de mannen rood-groen-kleurenblind is.

12. Performantiebehoeftes

12a. Snelheids- en wachttijdbehoeftes

Inhoud

Specificeert de hoeveelheid tijd die beschikbaar is om specifieke taken uit te voeren. Deze behoeftes verwijzen vaak naar antwoordtijden. Ze kunnen ook verwijzen naar de mogelijkheden van het product om te werken aan een snelheid die geschikt is voor de vooropgestelde omgeving.

Motivatie

Sommige producten—gewoonlijk real-time-producten—moeten in staat zijn bepaalde van hun functionaliteiten uit te voeren binnen een bepaald tijdsbestek. Hierin falen kan een catastrofe betekenen (bijvoorbeeld als een bodemdetecterende radar in een vliegtuig er niet in slaagt een voorliggende berg te ontdekken) of het product kan de vereiste hoeveelheid werk niet aan (bijvoorbeeld een automatische ticketverkoopmachine).

Voorbeelden

Elke interface tussen een gebruiker en het automatische systeem heeft een maximum antwoordtijd van 2 seconden.

Het antwoord dient snel genoeg te zijn zodat vermeden wordt dat de gedachtegang van de gebruiker onderbroken wordt.

Het product dient de sensor elke 10 seconden af te lezen.

Het product dient de nieuwe statusparameters te downloaden binnen 5 minuten na een verandering.

Fit Criterion

Fitcriteria zijn nodig wanneer de beschrijving van een behoefte niet gekwantificeerd is. De ervaring leert dat de meeste

performantiebehoeftes reeds uitgedrukt worden in gekwantificeerde termen. Een uitzondering is de tweede behoefte die hierboven staat, en waarvoor het gesuggereerde fitcriterium luidt:

Het product dient te antwoorden in minder dan 1 seconde voor 90 percent van de ondervragingen. Geen enkel antwoord duurt langer dan 2,5 seconden.

Afwegingen

Er is een grote variëteit in het belang van verschillende types snelheidsbehoeftes. Als u werkt aan een raketgeleidingssysteem, dan is snelheid extreem belangrijk. Daartegenover heeft een inventarissysteem dat éénmaal per zes maanden draait, weinig behoefte aan bliksemsnelheden.

Pas deze sectie van de sjabloon aan om voorbeelden te geven van snelheidsbehoeftes die belangrijk zijn in uw omgeving.

12b. Veiligheidskritische behoeftes

Inhoud

Kwantificatie van het onderkende risico van schade aan mensen, eigendom of omgeving. Verschillende landen hebben verschillende standaarden, dus de fitcriteria moeten precies specificeren aan welke standaarden het product moet voldoen.

Motivatie

Te begrijpen en uit te lichten welke schade mogelijk kan optreden wanneer het product gebruikt wordt in de verwachte operationele omgeving.

Voorbeelden

Het product mag geen schandelijke gassen uitstoten die de menselijke gezondheid aantasten.

De hittewisselaar dient afgeschermd te zijn van menselijk contact.

Fitcriteria

Het product wordt gecertificeerd dat het voldoet aan standaard E110-98 van het ministerie van volksgezondheid. Het moet gecertificeerd worden door gekwalificeerde testingenieurs.

Geen lid van een testpanel van [bepaalde omvang] kan de hittewisselaar aanraken. De hittewisselaar voldoet aan veiligheidsstandaard [specificeer welke].

Afwegingen

De voorbeelden van behoeftes hier gegeven zijn van toepassing op sommige, maar niet alle producten. Het is niet mogelijk om voorbeelden te geven van alle soorten veiligheidskritische behoeftes. Om de sjabloon te doen werken in uw omgeving kunt u deze aanpassen door voorbeelden op te nemen die van toepassing zijn op uw producten.

Hou ook in het oog dat verschillende landen verschillende veiligheidsstandaarden en wetten met betrekking tot veiligheid hebben. Een collega heeft gesuggereerd om voor elektrische toestellen de Duitse standaarden te volgen, omdat op die manier het grootste aantal landen ondersteund wordt.

Als u veiligheidskritische systemen bouwt dan zijn de relevante veiligheidskritische standaarden reeds goed gespecificeerd. Wellicht hebt u dan veiligheidsexperts in uw team. Deze experts zijn de beste bron van relevante veiligheidskritische behoeftes voor uw product. Ze hebben bijna zeker grote hoeveelheden informatie die u kan gebruiken.

Raadpleeg uw juridische afdeling. Leden van zulke afdelingen zijn op de hoogte van soorten rechtszaken die voortkomen uit gebrek aan veiligheid van producten. Dit is wellicht de beste startplaats om relevante veiligheidsbehoeftes te genereren.

12c. Nauwkeurigheids- en accuraatheidsbehoeftes

Inhoud

Kwantificatie van de gewenste accuraatheid van de resultaten geproduceerd door het product.

Motivatie

Om de verwachtingen van de klant en de gebruikers wat betreft de precisie van het product te vormen.

Voorbeelden

Alle monetaire hoeveelheden dienen op twee decimale cijfers precies te zijn.

Accuraatheid van de metingen van de wegtemperatuur zijn $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Afwegingen

Als u detailwerk hebt gedaan op het vlak van definities zullen sommige precisiebehoeftes adequaat gedefinieerd zijn door definities in sectie 5.

U kunt bekijken welke eenheden een product dient te gebruiken. Lezers zullen zich het voorval herinneren van het ruimtetuig dat op Mars te pletter vloog omdat de coördinaten in het metrische stelsel en niet in het imperiaalstelsel waren doorgegeven.

Het product dient misschien ook een accurate tijd bij te houden, gesynchroniseerd te worden met een tijdserver, of te werken in UTC.

Hou ook in het oog dat sommige munteenheden geen decimale plaatsen hebben, zoals de Japanse yen.

12d. Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsbehoeftes

Inhoud

Deze sectie kwantificeert de noodzakelijke betrouwbaarheid van het product. De betrouwbaarheid wordt gewoonlijk uitgedrukt als de aanvaardbare hoeveelheid tijd tussen twee falingen, of de totale falingsratio.

Deze sectie kwantificeert ook de verwachte beschikbaarheid van het product.

Motivatie

Het is kritisch voor sommige producten om niet te vaak te falen. Deze sectie laat u toe om de mogelijkheid van falen te verkennen en realistische serviceniveaus te specificeren. Het geeft u ook de kans om de verwachtingen van de klant en de gebruikers te vormen over de hoeveelheid tijd dat het product beschikbaar zal zijn voor gebruik.

Voorbeelden

Het product dient 24 uur per dag beschikbaar te zijn gedurende 365 dagen per jaar.

Het product dient beschikbaar te zijn voor gebruik tussen 8.00u 's ochtens en 16.30u 's avonds.

De roltrap dient te werken tussen 6.00u 's ochtends tot 10.00u 's avonds of tot de laatste vlucht aankomt.

Het product dient 99 percent van de tijd operationeel te zijn.

Afwegingen

Bekijk zorgvuldig of de echte behoefte voor uw product wel is om steeds operationeel te zijn of nooit te falen.

Bekijk ook de kost van betrouwbaarheid en beschikbaarheid en of dit gerechtvaardigd is voor uw product.

12e. Robuustheids- en fouttolerantiebehoeftes

Inhoud

Robuustheid specificeert de mogelijkheid van het product om te blijven werken onder abnormale omstandigheden.

Motivatie

Te verzekeren dat het product in staat is om sommige of alle van zijn diensten aan te bieden nadat of tijdens dat er iets abnormaal gebeurt in de omgeving.

Voorbeelden

Het product dient te blijven werken in locale modus wanneer de verbinding met de centrale server verloren geraakt.

Het product dient 10 minuten noodoperatie mogelijk te maken wanneer het niet meer verbonden is met een stroombron.

Afwegingen

Abnormale gebeurtenissen kunnen bijna als normaal beschouwd worden. Huidige producten zijn zo groot en complex dat er een redelijke kans is dat op een bepaald moment een component niet meer correct functioneert. Robuustheidsbehoeftes dienen om een totale falen te verhinderen van het product.

U kunt ook een rampenherstelplan behandelen in deze sectie. Dit plan beschrijft de mogelijkheden van het product om een aanvaardbare performantie te herstellen na fouten of abnormale gebeurtenissen.

12f. Capaciteitsbehoeftes

Inhoud

Deze sectie specificeert het volume dat het product moet aankunnen en de hoeveelheid gegevens die door het product worden opgeslagen.

Motivatie

Te verzekeren dat het product in staat is de verwachte volumes te verwerken.

Voorbeelden

Het product dient 300 gelijktijdige gebruikers te bedienen in de periode van 9.00u 's ochtends tot 11.00u 's avonds. De maximale belasting op andere momenten is 150 gelijktijdige gebruikers.

Gedurende de lanceringsperiode dient het product maximaal 20 mensen aan te kunnen in de binnenste kamer.

Fitcriterium

In dit geval is de beschrijving van de behoefte gekwantificeerd, en kan ze dus getest worden.

12g. Schaalbaarheids- en uitbreidbaarheidsbehoeftes

Inhoud

Dit specificeert de verwachte toename in omvang die het product moet kunnen opvangen. Als een business groeit (of verwacht wordt te groeien), dienen softwareproducten ook toe te nemen in capaciteit om te kunnen omgaan met de nieuwe volumes.

Motivatie

Te verzekeren dat de ontwerpers voorzien zijn op toekomstige capaciteiten.

Voorbeelden

Het product dient voorzien te zijn op de verwerking van de 100 000 bestaande klanten. Dit aantal wordt verwacht te groeien naar 500 000 klanten binnen 3 jaar.

Het product dient 50 000 transacties per uur aan te kunnen binnen de twee jaar na de lancering.

12h. Levensduurbehoeftes

Inhoud

Dit onderdeel specificeert de verwachte levensduur van het product.

Motivatie

Te verzekeren dat het product gebouwd word gebaseerd op een begrip van de verwachte winst op investeringen.

Voorbeelden

Het product wordt verwacht te opereren binnen het maximum onderhoudsbudget gedurende minimaal 5 jaar.

13. Operationele en omgevingsbehoeftes

13a. Verwachte fysieke omgeving

Inhoud

Deze sectie specificeert de fysieke omgeving waarin het product dient te werken.

Motivatie

Conditie te belichten die misschien speciale behoeftes hebben, voorbereiding of opleiding. Deze behoeftes verzekeren dat het product geschikt is om gebruikt te worden in de doelomgeving.

Voorbeelden

Het product dient gebruikt te worden door een werkmans die recht staat, buiten, in koude en regenachtige omstandigheden.

Het product dient gebruikt te worden in lawaaierige omgevingen met veel stof.

Het product dient te passen in een zak of beurs.

Het product dient bruikbaar te zijn bij gedempt licht.

Het product mag niet luider zijn dan het bestaande geluidsniveau in de omgeving.

Afwegingen

De werkomgeving: wordt het product verwacht te werken in ongewone omgevingen? Leidt dit tot speciale behoeftes? Zie ook sectie 11, bruikbaarheids- en menselijkheidsbehoeftes.

13b. Behoeftes voor raakvlakken met aanpalende systemen

Inhoud

Dit onderdeel beschrijft de behoeftes voor raakvlakken met partnerapplicaties en/of toestellen waarmee het product succesvol moet samenwerken.

Motivatie

Behoeftes voor de raakvlakken met andere applicaties blijven vaak onontdekt totdat de tijd voor implementatie gekomen is. Vermijd een hele hoop herwerking door deze behoeftes vroeg te ontdekken.

Voorbeelden

De producten dienen te werken op de laatste vier releases van de vijf meest populaire browsers.

De nieuwe versie van de spreadsheet moet in staat zijn gegevens op te halen van de vorige twee versies.

Ons product moet samenwerken met de applicaties die draaien op de weerstations op afstand.

Fitcriterium

Specificeer de volgende elementen voor elke samenwerking tussen applicaties:

- De gegevensinhoud
- De inhoud van fysieke materialen
- Het medium van het samenwerkingsverband
- De frekwentie
- Het volume

13c. Productisatiebehoeftes

Inhoud

Elke behoefte die nodig is om van het product een verdeelbaar of verkoopbaar item te maken. Beschrijf hier ook de handelingen nodig om het softwareproduct succesvol te installeren.

Motivatie

Te verzekeren dat als er werk moet gebeuren om het product de deur uit te krijgen, dat dit werk ook onderdeel wordt van de behoeftes. En ook om de verwachtingen te kwantificeren van de klant en de gebruikers over de hoeveelheid tijd, geld, en middelen die ze nodig hebben om het product te installeren.

Voorbeelden

Het product moet gedistribueerd worden als een ZIP-bestand.

Het product dient geïnstalleerd te kunnen worden door een niet-opgeleide gebruiker zonder aparte gedrukte instructies te raadplegen.

Het product dient op één CD te passen.

Afwegingen

Sommige producten hebben speciale noden om hen om te vormen in verkoopbare of bruikbare producten. U kan afwegen of het product beschermd dient te worden zodat alleen betalende klanten er toegang toe krijgen.

Stel vragen aan uw marketingafdeling om onbeschreven assumpties te ontdekken die gemaakt zijn over de specifieke omgeving en de klantverwachtingen over hoe lang een installatie duurt en hoeveel die kost.

De meeste commerciële producten hebben noden op dat vlak.

13d. Release-behoefes

Inhoud

Specificatie van de bedoelde releasecyclus van het product en de vorm waaronder releases gebeuren.

Motivatie

Om iedereen zich bewust te maken van hoe vaak u nieuwe releases van het product uitbrengt.

Voorbeelden

De onderhoudsreleases worden éénmaal per jaar aangeboden aan eindgebruikers.

Elke nieuwe release mag niet tot gevolg hebben dat vorige onderdelen falen.

Fitcriterium

Een beschrijving van het type van onderhoud en de hoeveelheid inspanning die ervoor gebudgetteerd wordt.

Afwegingen

Hebt u bestaande contractuele verplichtingen of onderhoudsovereenkomsten die door het nieuwe product beïnvloed worden?

14. Onderhoudbaarheids- en ondersteuningsbehoeftes

14a. Onderhoudbaarheidsbehoeftes

Inhoud

Een kwantificatie van de tijd die nodig is om bepaalde veranderingen aan het product aan te brengen.

Motivatie

Om iedereen zich bewust te maken van het feit dat het product onderhouden dient te worden.

Voorbeelden

Nieuwe MIS-rapporten moeten beschikbaar zijn binnen de week nadat er een overeenkomst over de behoeftes bereikt werd.

Een nieuw weerstation moet van vandaag op morgen toegevoegd kunnen worden aan het systeem.

Afwegingen

Er zijn misschien speciale behoeftes voor onderhoudbaarheid, zoals dat het product moet kunnen onderhouden worden door de eindgebruiker of door ontwikkelaars die niet de oorspronkelijke ontwikkelaars zijn. Deze behoeftes hebben een effect op de manier waarop een product ontwikkeld wordt. Daarbovenop zijn er misschien behoeftes wat betreft documentatie en opleiding.

U kan ook overwegen om testbaarheidsbehoeftes in dit onderdeel te beschrijven.

14b. Ondersteuningsbehoeftes

Inhoud

Dit specificeert het niveau van ondersteuning dat het product vereist. Ondersteuning wordt vaak verschaft via een helpdesk. Als mensen ondersteuning verschaffen voor het product, wordt die dienstverlening beschouwd als onderdeel van het product. Zijn er behoeftes voor die ondersteuning? Het is soms ook mogelijk om ondersteuning in het product in te bouwen. In dat geval is deze sectie de plaats om de behoeftes daaromtrent neer te schrijven.

Motivatie

Te verzekeren dat het ondersteuningsaspect van het product adequaat gespecificeerd is.

Afwegingen

Weeg het geanticipeerde niveau van ondersteuning af en de vormen die deze kan aannemen. Bijvoorbeeld, een beperking kan stellen dat er geen gedrukte handleiding beschikbaar kan zijn. Of nog: misschien moet het product volledig zelfondersteunend zijn.

14c. Aanpasbaarheidsbehoeftes

Inhoud

Een beschrijving van andere platformen of omgevingen waarnaar het product overgedragen moet worden.

Motivatie

De verwachtingen van de klant en de gebruiker te kwantificeren over de platformen waarop het product moet kunnen draaien.

Voorbeelden

Het product wordt verwacht te kunnen werken onder Windows XP en Linux.

Het product wordt misschien ooit verkocht op de Japanse markt.

Het product is ontworpen om in kantoren gebruikt te worden, maar we mikken erop ook een versie te hebben die draait in restaurantkeukens.

Fitcriterium

Specificatie van de systeemsoftware waarop het product moet werken.

Specificatie van de toekomstige omgevingen waarin het product zal moeten werken.

Tijd die toegemeten is om de transitie uit te voeren.

Afwegingen

Bevraag uw marketingafdeling om ongeschreven assumpties te ontdekken die gemaakt zijn over de overdraagbaarheid van het product.

15. Beveiligingsbehoeftes

15a. Toegangsbehoeftes

Inhoud

Specificatie van wie er geautoriseerde toegang tot het product heeft (zowel functionaliteit als gegevens), onder welke omstandigheden toegang toegestaan is en tot welke delen van het product toegang toegelaten is.

Motivatie

De verwachtingen voor aspecten van confidentialiteit ten opzichte van het systeem te begrijpen.

Voorbeelden

Enkel directe leidinggegeevenden kunnen de personeelsgegevens van hun medewerkers bekijken.

Enkel houders van een geldige veiligheidsvergunning kunnen het gebouw betreden.

Fitcriterium

Systeemfunctienaam of systeemgegevensnaam.

Gebruikersrollen en/of namen van mensen die een vergunning hebben.

Afwegingen

Zijn er gegevens waarvan het management vindt dat ze gevoelig zijn? Zijn er gegevens waarvan het management vindt dat dagelijkse gebruikers er geen toegang mogen toe hebben? Zijn er processen die schade kunnen veroorzaken of die gebruikt kunnen worden voor persoonlijk gewin? Zijn er mensen die geen toegang zouden mogen hebben tot het systeem?

Vermijd om te beschrijven hoe u een oplossing voor de beveiligingsvereisten zult ontwerpen. Ontwerp bijvoorbeeld geen “paswoordstelsel”. Uw doel is hier om de beveiligingsvereisten te identificeren, het ontwerp vloeit voort uit deze beschrijving.

Bekijk of het nuttig is om hulp te vragen. Computerbeveiliging is een hooggespecialiseerd onderwerp en één waar slecht gekwalificeerde mensen geen zaken hebben. Als uw product meer dan gemiddelde beveiliging nodig heeft, adviseren we u gebruik te maken van een beveiligingsconsultant. Zulke consultants zijn niet goedkoop, maar het resultaat van onaangepaste beveiliging kan nog veel duurder zijn.

15b. Integriteitsbehoeftes

Inhoud

Specificatie van de vereiste integriteit van databases en andere bestanden, en van het product zelf.

Motivatie

De verwachtingen begrijpen wat betreft de integriteit van de gegevens van het product. Te specificeren wat het product moet doen om z'n integriteit te verzekeren in geval van ongewenste gebeurtenissen zoals bijvoorbeeld een aanval van buitenaf of een onbedoeld misbruik door een geautoriseerde gebruiker.

Voorbeelden

Het product dient te verhinderen dat incorrecte gegevens worden ingebracht.

Het product dient zichzelf af te schermen voor opzettelijk misbruik.

Afwegingen

Organisaties vertrouwen meer en meer op hun opgeslagen gegevens. Als deze gegevens corrupt of incorrect worden—of verdwijnen—dan kan dat een fatale slag zijn voor de organisatie. Zo gaan bijvoorbeeld bijna de helft van de kleine bedrijven bankroet wanneer hun computersystemen in vlammen opgaan. Integriteitsbehoeftes zijn bedoeld om een totaal verlies tegen te gaan, en ook corruptie, van gegevens en processen.

15c. Privacy-behoeftes

Inhoud

Een specificatie van wat het product moet doen om de privacy te garanderen van individuen waarover het product informatie opslaat. Het product moet ook verzekeren dat alle wetten in verband met de privacy van de gegevens van een persoon nageleefd worden.

Motivatie

Te verzekeren dat het product zich schikt naar de wet, en de individuele privacy van uw klanten te verzekeren. Weinig mensen vandaag hebben organisaties graag die hun privacy niet respecteren.

Voorbeelden

Het product dient zijn gebruikers bewust te maken van zijn informatiepraktijken vooraleer het gegevens over hen verzamelt.

Het product dient klanten in te lichten over wijzigingen in zijn informatiebeleid.

Het product mag privé-informatie enkel vrijgeven terwijl het zich schikt naar het informatiebeleid van het bedrijf.

Het product dient privé-informatie te beschermen in overeenstemming met de relevante privacywetten en het informatiebeleid van de organisatie.

Afwegingen

Privacyproblemen hebben vaak wettelijke implicaties, en we adviseren u om de juridische afdeling van uw organisatie te raadplegen over de behoeftes die in deze sectie beschreven worden.

Bekijk ook welke notificaties u aan de klanten moet sturen vooraleer persoonlijke informatie te verzamelen. Een notificatie kan zo ver gaan om een klant te waarschuwen dat u van plan bent een cookie op hun computer te installeren. Of nog: moet u iets doen om klanten op de hoogte te houden van het feit dat u persoonlijke informatie over hen bijhoudt?

Klanten moeten altijd in staat zijn om persoonlijke gegevens te verschaffen of achter te houden wanneer informatie wordt verzameld of opgeslagen. Ook moeten klanten in staat zijn persoonlijke gegevens te bekijken en indien nodig, te vragen om de gegevens te corrigeren.

Bekijk ook de integriteit en beveiliging van persoonlijke gegevens—bijvoorbeeld wanneer u kredietkaartinformatie opslaat.

15d. Auditbehoeftes

Inhoud

Specificatie van wat het product moet doen (gewoonlijk gegevens bijhouden) om vereiste auditcontroles uit te voeren.

Motivatie

Om een systeem te bouwen dat voldoet aan de relevante auditregels.

Afwegingen

Deze sectie heeft mogelijk juridische implicaties. We adviseren u de goedkeuring te vragen van de auditors van uw organisatie betreffende wat u hier schrijft.

U kunt ook bekijken of het product informatie dient bij te houden over wie het gebruikt heeft. De bedoeling is om beveiliging te verschaffen zodat een gebruiker later niet kan ontkennen het product

gebruikt te hebben of deelgenomen te hebben aan een transactie gebruik makend van het product.

15e. Immunititsbehoefes

Inhoud

De behoeftes voor wat het product moet doen om zichzelf te beschermen tegen ongeauthoriseerde of ongewenste softwareprogramma's, zoals virussen, wormen, Trojaanse paarden en dergelijke.

Motivatie

Om een product te bouwen dat zo goed mogelijk beveiligd is tegen kwaadaardige invloeden.

Afwegingen

Elke dag zien meer kwaadaardige praktijken uit de onbekende buitenwereld het licht. Mensen die software kopen of eender welk ander product, verwachten dat het zichzelf kan afschermen voor invloeden van buitenaf.

16. Culturele en politieke behoeftes

16a. Culturele behoeftes

Inhoud

Deze sectie bevat behoeftes die specifiek zijn voor de sociologische factoren die de aanvaarding van het product beïnvloeden. Als u een product ontwikkelt voor vreemde markten, zijn deze behoeftes buitengewoon belangrijk.

Motivatie

Om behoeftes bloot te leggen die moeilijk te ontdekken zijn omdat ze buiten de culturele ervaring van de ontwikkelaars staan.

Voorbeelden

Het product mag niet beledigend zijn voor religieuze of etnische groepen.

Het product dient een onderscheid te kunnen maken tussen Franse, Italiaanse en Britse wegnummeringssystemen.

Het product moet een lijst bijhouden van alle publieke vakantiedagen voor alle landen in de Europese Unie en voor alle staten van de Verenigde Staten.

Afwegingen

Vraag of het product bedoeld is voor een andere cultuur dan degene waarmee u vertrouwd bent. Vraag of mensen in andere landen of andere soorten organisaties het product dienen te gebruiken. Hebben deze mensen andere gewoontes, vakanties, bijgelovigheden, of culturele normen die niet van toepassing zijn op uw eigen cultuur? Zijn er kleuren, iconen, of woorden die andere betekenissen hebben in een andere culturele omgeving?

16b. Politieke behoeftes

Inhoud

Deze sectie omvat behoeftes die specifiek zijn voor de politieke factoren die van invloed zijn op de aanvaardbaarheid van het product.

Motivatie

Om behoeftes te begrijpen die soms irrationeel overkomen.

Voorbeelden

Het product dient geïnstalleerd te worden enkel gebruik makend van componenten van Amerikaanse makelij.

Het product moet alle functionaliteit beschikbaar stellen aan de CEO.

Afwegingen

Wilde u het product op een Macintosh ontwikkelen, terwijl de afdelingsmanager een edict heeft uitgevaardigd dat enkele Windowscomputers toegelaten zijn?

Is een directeur ook directeur van een bedrijf dat producten maakt die gelijken op hetgene u wil ontwikkelen?

Of u akkoord gaat met deze politieke behoeftes heeft weinig te maken met het resultaat. De realiteit is dat het systeem in overeenstemming zal moeten zijn met deze politieke behoeftes zelfs al kunt u een betere, efficiëntere of meer economische oplossing vinden. Enkele aftastende vragen kunnen u later een hartaanval besparen.

De politieke behoeftes kunnen misschien louter te maken hebben met de politiek binnen uw organisatie. Maar in andere situaties moet u misschien de politiek in de organisatie of de nationale politiek van uw land onderzoeken.

17. Juridische behoeftes

17a. Nalevingsbehoeftes

Inhoud

Een uitspraak die de juridische behoeftes specificeert voor dit systeem.

Motivatie

De wet na te leven om zo later uitstel, rechtszaken en juridische kosten te vermijden.

Voorbeelden

Persoonlijke informatie dient geïmplementeerd te worden in overeenstemming met de Wet op de Gegevensbescherming.

Fitcriterium

De mening van juristen dat het product geen enkele wet breekt.

Afwegingen

Overweeg om juristen te laten helpen met het identificeren van juridische behoeftes.

Zijn er copyrights of ander intellectueel eigendom dat beschermd moet worden? Of zijn er anderzijds copyrights van concurrenten waarvan u het risico loopt ze te breken?

Is het een vereiste dat ontwikkelaars de code van concurrenten niet gezien of voor concurrenten gewerkt hebben?

De Sarbanes-Oxley (SOX) Act, de Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) en de Gramm-Leach-Bliley Act hebben wellicht implicaties voor u. Controleer dit samen met uw bedrijfsjurist.

Hebben misschien onbesliste wetgevingen een invloed op de ontwikkeling van dit systeem?

Zijn er aspecten van de misdaadwetgeving die u dient te bekijken?

Hebt u de belastingwet bekeken die uw product beïnvloedt?

Zijn er arbeidswetten (bijvoorbeeld in verband met de werkuren) die relevant zijn voor uw product?

17b. Behoeftes met betrekking tot standaarden

Inhoud

Een uitspraak die toepasselijke standaarden specificeert en verwijzingen naar gedetailleerde beschrijvingen van standaarden. Dit verwijst niet naar de wetten van een land—bekijk het als een interne wet die wordt opgelegd door uw bedrijf.

Motivatie

Te voldoen aan standaarden om zo latere vertragingen te voorkomen.

Example

Het product dient te voldoen aan de MilSpec-standaarden.

Het product dient te voldoen aan de standaarden van de verzekeringsindustrie.

Het product dient ontwikkeld te worden volgens de SSADM-standaarden voor ontwikkeling.

Fitcriterium

De bewaker van de standaard certificeert dat de standaard gevolgd werd.

Afwegingen

Het is niet altijd duidelijk dat er toepasbare standaarden zijn omdat hun bestaan voetstoots aangenomen wordt. Bekijk het volgende:

- Zijn er industriële organisaties die toepasbare standaarden hebben?
- Heeft de industrie een praktijkcode, bewaker of ombudsman?
- Zijn er speciale ontwikkelingsstappen voor dit type product?

18. Open vragen

Vragen die zijn opgeworpen en nog geen antwoord hebben.

Inhoud

Een lijst van factoren die onzeker zijn en een significant verschil maken op het product.

Motivatie

Om onzekerheid bloot te leggen en objectieve input te verschaffen aan de risicoanalyse.

Voorbeelden

Ons onderzoek of de nieuwe versie van de processor geschikt zal zijn voor onze applicatie is nog niet afgerond.

De regering plant de regels te herbekijken van wie verantwoordelijk is om de wegen ijsvrij te houden, maar we weten niet wat de wijzigingen inhouden.

Afwegingen

Zijn er vragen die opgekomen zijn vanuit het verzamelen van de behoeftes die nog niet opgelost zijn? Hebt u gehoord van veranderingen die kunnen gebeuren in andere organisaties of systemen op het contextdiagram? Zijn er wetgevende veranderingen die uw systeem kunnen beïnvloeden? Zijn er geruchten over hardware- of softwareleveranciers die een impact kunnen hebben?

19. Aankoopbare oplossingen

19a. Kant-en-klare oplossingen

Inhoud

Een lijst van bestaande producten die onderzocht moeten worden als potentiële oplossingen. Verwijs naar onderzoeken die gedaan zijn omtrent deze producten.

Motivatie

Om te overwegen of een oplossing kan aangekocht worden.

Afwegingen

Kunt u iets kopen dat al bestaat of binnenkort beschikbaar wordt? Het is in dit stadium soms niet mogelijk om de beslissing te nemen met veel vertrouwen, maar alle geloofwaardige producten zouden hier opgelijst moeten worden.

Overweeg ook of sommige producten net niet gebruikt moeten worden.

19b. Herbruikbare componenten

Inhoud

Een beschrijving van kandidaatcomponenten, ofwel buitenaf gekocht ofwel door uw bedrijf gebouwd, die gebruikt kunnen worden door dit

project. Lijst bibliotheken op die een bron van componenten kunnen zijn.

Motivatie

Herbruiken is beter dan heruitvinden.

19c. Producten die gekopieerd kunnen worden

Inhoud

Een lijst van gelijkaardige producten of onderdelen van producten die u binnen wettelijke grenzen kunt kopiëren of gemakkelijk aanpassen.

Motivatie

Herbruiken is beter dan heruitvinden.

Voorbeelden

Een ander electriciteitsbedrijf heeft een dienstverleningssysteem gebouwd. De hardware is verschillend van de onze, maar we kunnen de specificatie kopen en ongeveer 60 percent besparen op onze analyseinspanningen.

Afwegingen

Hoewel een kant-en-klare oplossing niet altijd bestaat, is er misschien wel iets dat ruwweg goed genoeg is en dat u kunt kopiëren en mogelijk wijzigen, en dat beter is dan helemaal opnieuw beginnen. Deze aanpak kan gevaarlijk zijn omdat hij berust op de kwaliteit van het basissysteem.

Deze vraag moet altijd beantwoord worden. Het geven van een antwoord hierop dwingt u om naar andere oplossingen te kijken voor gelijkaardige problemen.

20. Nieuwe problemen

20a. Effecten op de huidige omgeving

Inhoud

Een beschrijving van hoe het nieuwe product de huidige implementatieomgeving beïnvloedt. Deze sectie moet ook dingen omvatten die het nieuwe product *niet* zal doen.

Motivatie

De bedoeling is om vroegtijdig potentiële conflicten te ontdekken die anders pas bij implementatie zouden bovenkomen.

Voorbeelden

Elke verandering aan het planningssysteem heeft een effect op het werk van de ingenieurs in de divisies en de vrachtwagenbestuurders.

Afwegingen

Is het mogelijk dat het nieuwe systeem schade berokkent aan bestaande systemen? Kunnen mensen ontslagen of op een andere manier beïnvloed worden door het nieuwe systeem?

Deze problemen vergen een studie van de huidige omgeving. Een model dat de effecten belicht van de verandering is een goede manier om deze informatie breed begrepen te maken.

20b. Effecten op geïnstalleerde systemen

Inhoud

Specificatie van de raakvlakken tussen het nieuwe en de bestaande systemen.

Motivatie

Zeer zelden is een nieuwe ontwikkeling bedoeld om volledig op zichzelf te staan. Gewoonlijk moet het nieuwe systeem samenwerken met oudere systemen. Deze vraag dwingt u om zorgvuldig naar het bestaande systeem te kijken en potentiële conflicten met de nieuwe ontwikkeling te bestuderen.

20c. Potentiële gebruikersproblemen

Inhoud

Details van afkerige reactie die bestaande gebruikers kunnen vertonen.

Motivatie

Soms gebruiken bestaande gebruikers een product op zo'n manier dat ze nadelige effecten ondervinden van het nieuwe systeem of de nieuwe functionaliteit. Identificeer alle waarschijnlijke reacties van de gebruikers, bepaal of we erom geven en welke voorzorgen we dienen te nemen.

20d. Beperkingen in de vooropgestelde implementatieomgeving die het nieuwe product kunnen belemmeren

Inhoud

Een opsomming van potentiële problemen met de nieuwe automatische technologie of nieuwe manieren om de organisatie te structureren.

Motivatie

Het doel is om potentiële conflicten te ontdekken die anders verborgen zouden blijven tot de implementatiefase.

Voorbeelden

De geplande nieuwe server is niet krachtig genoeg om ons voorspeld groeipatroon aan te kunnen.

De afmetingen en het gewicht van het nieuwe product passen niet in de fysieke omgeving.

De stroomcapaciteiten voldoen niet aan het verwachte gebruik van het nieuwe product.

Afwegingen

Dit vereist een studie van de vooropgestelde implementatieomgeving.

20e. Op te volgen problemen

Inhoud

Identificatie van situaties waarop we mogelijk geen antwoord hebben.

Motivatie

Om te waken over situaties waarin het product mogelijk faalt.

Afwegingen

Creëren we misschien een vraag voor ons product waarop we niet kunnen inspelen? Geraken we omwille van het nieuwe systeem verstrikt in wetten die momenteel niet van toepassing zijn voor ons? Voldoet de huidige hardware?

Er zijn potentieel honderden ongewenste effecten. Het is de moeite waard deze vraag nauwgezet te beantwoorden.

21. Taken

21a. Projectplanning

Inhoud

Details van de levenscyclus en de aanpak die gevolgd zal worden om het product op te leveren. Een procesdiagram op hoog niveau dat de taken toont en de raakvlakken ertussen is een goede manier om deze informatie te communiceren.

Motivatie

Een aanpak te specificeren die gevolgd zal worden om het product op te leveren zodat iedereen dezelfde verwachtingen heeft.

Afwegingen

Afhankelijk van het maturiteitsniveau van uw proces zal het nieuwe product ontwikkeld worden volgens uw standaard aanpak. Maar onder bepaalde omstandigheden die uniek zijn voor een bepaald product is het soms nodig de levenscyclus aan te passen. Hoewel deze afwegingen geen productbehoeftes op zich zijn, zijn ze nodig als het product met succes ontwikkeld moet worden.

Indien mogelijk, neem dan ook een inschatting van de tijd en de middelen die nodig zijn voor elke taak op, gebaseerd op de behoeftes die reeds gespecificeerd zijn. Koppel deze inschattingen aan de gebeurtenissen, use cases en/of functies die u gespecificeerd hebt in secties 8 en 9.

Vergeet geen problemen op te nemen in verband met gegevensconversie, gebruikersopleiding en omschakeling. Deze worden vaak totaal genegeerd wanneer het project implementatiedatums vastzet.

21b. Planning van de ontwikkelfases

Inhoud

Specificatie van elke fase van de ontwikkeling en de componenten in de werkomgeving.

Motivatie

Om de fases te identificeren die nodig zijn om de werkomgeving voor het nieuwe systeem te implementeren zodat de implementatie beheerd kan worden.

Fitcriterium

Naam van de fase

Vereiste datum operationeel

Componenten van de werkomgeving die inbegrepen zijn

Functionele behoeftes die inbegrepen zijn

Niet-functionele behoeftes die inbegrepen zijn

Afwegingen

Identificeer welke hardware en andere toestellen nodig zijn voor elke fase van het nieuwe systeem. Deze lijst is mogelijk niet bekend in de fase van het behoefteproces, omdat over de toestellen slechts beslist wordt tijdens de ontwerpfase.

22. Migratie naar het nieuwe product

22a. Behoeftes voor migratie naar het nieuwe product

Inhoud

Een lijst van conversieactiviteiten. Een tijdstabel voor implementatie.

Motivatie

Om conversietaken te identificeren als input voor het projectplanningsproces.

Afwegingen

Gebruikt u een gefaseerde implementatie om het nieuwe systeem te installeren? Indien ja, beschrijf welke behoeftes geïmplementeerd worden in elk van de grote fases.

Welk soort gegevensconversie is nodig? Moeten er speciale programma's geschreven worden om gegevens van het bestaande naar het nieuwe systeem over te hevelen? Indien ja, beschrijf de behoeftes voor die programma's hier.

Welk soort van manuele backup is nodig terwijl het nieuwe systeem geïnstalleerd wordt?

Wanneer dient elk van de grote componenten geïnstalleerd te worden? Wanneer dienen de fases van de implementatie opgeleverd te worden?

Is er nood aan het parallel laten lopen van het nieuwe product samen met het bestaande product?

Zullen we extra of speciale medewerkers nodig hebben?

Is er speciale inspanning nodig om het bestaande product te ontmantelen?

Deze sectie is een tijdstabel voor het implementeren van het nieuwe systeem.

22b. Gegevens die aangepast of vertaald dienen te worden voor het nieuwe systeem

Inhoud

Lijst van taken van gegevensomzetting

Motivatie

Om ontbrekende taken te ontdekken die de omvang en de grenzen van het project beïnvloeden

Fitcriterium

Beschrijving van de huidige technologie die de gegevens bevat

Beschrijving van de nieuwe technologie die de gegevens zal bevatten

Beschrijving van de taken van gegevensomzetting

Te voorziene problemen

Afwegingen

Telkens u iets toevoegt aan de woordenlijst (zie sectie 5), vraag waar deze gegevens momenteel opgeslagen worden, en of het nieuwe systeem deze implementatie beïnvloedt.

23. Risico's

Alle projecten omvatten een zeker risico—namelijk, het risico dat er iets fout gaat. Risico is niet noodzakelijk iets slecht, omdat er geen vooruitgang geboekt wordt zonder risico te nemen. Maar er is een verschil tussen onbeheerde risico's—bijvoorbeeld de dobbelstenen rollen aan de pokertafel—en beheerste risico's, waarvan de kansen ingeschat zijn en contingentieplannen gemaakt zijn. Risico is enkel slecht als de risico's genegeerd worden en problemen komen. Risicomanagement omvat inschatten welke risico's het meest

waarschijnlijk zijn voor het project, een koers bepalen wanneer ze problemen worden en projecten opvolgen om tijdig te signaleren wanneer risico's problemen dreigen te worden.

Deze sectie van de specificatie zou de meest waarschijnlijke risico's moeten bevatten en de ernstigste risico's voor uw project. Beschrijf ook voor elk risico de kans dat het risico een probleem wordt. Capers Jones's *Assessment and Control of Software Risks* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1994) geeft uitgebreide lijsten van risico's en hun kansen, u kunt deze lijsten als startpunt gebruiken. Zo geeft Jones bijvoorbeeld volgende risico's aan als de meest ernstige:

- Onnauwkeurige metriecken
- Onaangepaste metingen
- Te hoge druk op de planning
- Nalatigheden door het management
- Onnauwkeurige kostinschattingen
- Het "silver bullet"-syndroom
- Verschuivende gebruikersbehoeftes
- Lage kwaliteit
- Lage productiviteit
- Geannuleerde projecten

Gebruik uw kennis van de behoeftes als input om te ontdekken welke risico's het meest relevant zijn voor uw project.

Het is ook nuttige input voor projectmanamement als u de impact op planning of kost insluit als het risico een probleem wordt.

24. Kosten

Voor details over hoe behoefte-inspanning en –kost in te schatten, zie Appendix C Functiepunttelling: een vereenvoudigde inleiding.

De andere kost van behoeftes is de hoeveelheid geld of moeite die u spendeert om ze in het product in te bouwen. Eens de behoeftespecificatie compleet is kunt u één van de schattingsmethodes gebruiken om de kost te bepalen, en het resultaat

uit te drukken als een bedrag in geld of in tijd nodig om het te bouwen.

Er niet zoiets als de beste methode om te gebruiken voor schattingen. Onthou toch dat uw schattingen gebaseerd moeten zijn op een tastbaar, telbaar artefact. Als u deze sjabloon gebruikt, produceert u als resultaat van het werken aan de behoeftespecificatie verschillende meetbare resultaten. Bij voorbeeld:

- Aantal input- en outputstromen op de context van het werk
- Aantal businessgebeurtenissen
- Aantal product use cases
- Aantal functionele behoeftes
- Aantal niet-functionele behoeftes
- Aantal behoeftebeperkingen
- Aantal functiepunten

Hoe gedetailleerder het werk dat u doet in verband met behoeftes, des te accurater zullen de resultaten zijn. Uw kostinschatting is de hoeveelheid middelen die u inschat dat het zal kosten om elk type resultaat te produceren binnen uw omgeving. U kunt een vroege kostinschatting maken gebaseerd op de context van het werk. In dat stadium is uw kennis van het werk nog heel algemeen, en u moet deze vaagheid tonen door van de kostinschatting een bereik te maken eerder dan een enkel getal.

Als uw kennis van de behoeftes toeneemt, raden we u aan om functiepunttelling toe te passen—niet omdat het een superieure methode is, maar omdat ze zo wijd verspreid is. Er is zo veel bekend over functiepunttelling dat het mogelijk is om eenvoudige vergelijkingen te maken met andere producten en de productiviteit van andere installaties.

Het is belangrijk dat uw klant op dit punt verteld wordt wat het product waarschijnlijk zal kosten. U drukt dit bedrag gewoonlijk uit als de totale kost om het product af te werken, maar u kunt het ook nuttig achten om de kost van het specificeren van de behoeftes te vermelden, of de kost van individuele behoeftes.

Wat u ook doet, laat de kosten niet in de weelde van het overdreven optimisme. Verzekert u ervan dat deze sectie betekenisvolle cijfers omvat gebaseerd op tastbare resultaten.

25. Gebruikersdocumentatie en -opleiding

25a. Gebruikersdocumentatiebehoeftes

Inhoud

Een lijst van de gebruikersdocumentatie die meegeleverd moet worden als onderdeel van het product.

Motivatie

Om de verwachtingen te vormen voor de documentatie en de identificeren wie verantwoordelijk zal zijn om die aan te maken.

Voorbeelden

Technische specificaties die het product vergezellen

Gebruikershandleidingen

Onderhoudshandleidingen (indien niet inbegrepen in de technische specificatie)

Noodprocedurehandleidingen (bijvoorbeeld de kaart die men vindt in vliegtuigen)

Installatiehandleidingen

Afwegingen

Welke documenten dient u op te leveren en aan wie? Onthou dat het antwoord op deze vraag afhangt van uw organisatorische procedures en rollen.

Voor elk document, bekijk deze vragen:

- Het doel van het document
- De mensen die het document zullen gebruiken
- Het onderhoud van het document

Welk niveau van documentatie wordt verwacht? Worden de gebruikers betrokken in de productie van de documentatie? Wie zal er verantwoordelijk zijn om het document up-to-date te houden? Welke vorm zal de documentatie aannemen?

25b. Opleidingsbehoeftes

Inhoud

Een omschrijving van de opleiding die de gebruikers van het product nodig hebben.

Motivatie

Om de verwachtingen voor de opleiding te vormen. Om te identificeren wie verantwoordelijk is om die opleiding te maken en de geven.

Afwegingen

Welke opleiding is nodig? Wie zal ze opstellen? Wie zal ze geven?

26. Wachtruimte

Behoeftes die geen deel zullen zijn van de volgende release. Deze behoeftes kunnen opgenomen worden in toekomstige releases van het product.

Inhoud

Elk type van behoefte.

Motivatie

Om toe te laten dat behoeftes verzameld worden, zelfs als ze geen onderdeel zijn van de huidige ontwikkeling. Om te verzekeren dat goede ideeën niet verloren gaan.

Afwegingen

Het proces van behoefteverzameling brengt soms behoeftes boven die de mogelijkheden of de toegemeten tijd van de huidige release van het product te boven gaan. Deze sectie verzamelt die behoeftes in een wachttoestand. De bedoeling is om te vermijden dat de creativiteit van de gebruikers en de klanten beknot wordt, door gebruik te maken van een bewaarplaats voor toekomstige behoeftes. U bent ook bezig met het beheren van behoeftes door duidelijk te maken dat u deze behoeftes ernstig neemt, zelfs al zijn ze geen deel van het overeengekomen product.

Veel mensen gebruiken de wachtruimte als een manier om volgende versies van het product te plannen. Elke behoefte in de wachtruimte wordt dan voorzien van een vermoedelijk versienummer. Terwijl het behoefteproces de ontwikkeling nadert, kunt u hieraan dan meer tijd

spenderen en details toevoegen zoals de kost en het voordeel van die behoefte.

U kunt ook de inhoud van de wachtruimte prioriteren.

“Laaghangende vruchten”—behoefte zijn de hoogst gerangschikte kandidaten voor de volgende release. U kunt ook een hoge rang geven aan behoeftes die reeds lang opgekropt zijn.

27. Ideeën voor oplossingen

Terwijl u behoeftes verzamelt richt u zich op het uitvissen van welke de echte behoeftes zijn en tracht u te vermijden om met oplossingen voor de dag te komen. Maar wanneer creatieve mensen beginnen na te denken over een probleem, genereren ze altijd ideeën over mogelijke oplossingen. Deze sectie van de sjabloon is de plaats om die ideeën op te nemen zodat u ze niet vergeet en zodat u ze kan scheiden van de echte businessbehoefte.

Inhoud

Elk idee voor een oplossing waarvan u denkt dat het het waard is om bij te houden ter overweging. Dit kan de vorm aannemen van ruwe nota's, tekeningen, verwijzingen naar andere documenten, verwijzingen naar mensen, verwijzingen naar bestaande producten enzovoort. Het doel is om met zo weinig mogelijk inspanning ideeën te registreren die u later kunt gebruiken.

Motivatie

Om zeker te zijn dat goede ideeën niet verloren gaan. Om te helpen behoeftes te scheiden van oplossingen.

Afwegingen

Terwijl u behoeftes verzamelt, zult u onvermijdelijk ideeën voor oplossingen hebben; deze sectie is een manier om ze op te slaan. Hou in het achterhoofd dat deze sectie niet noodzakelijk deel is van elk document dat u publiceert.

Vertaling door Peter Doomen, februari-augustus 2008