Conception centrée utilisateur

Doc Ergonomie :

* Identifier les caractéristiques des utilisateurs avec autres services (marketing, ergonomie, DRH…) et utilisateurs
  + Âge, sexe, état de santé (malvoyant, malentendant, vieillissant…)
  + Expertise expert, spécialiste, novice, intermittent
  + Type d’utilisation direct, indirect, éloigné, support
* Identification des besoins (Qui a besoin de quoi, pour quoi, comment et à quel moment)
  + Fonctionnalités dont les utilisateurs ont un besoin réel
  + Durée de l’apprentissage, Exigences de formation
  + Caractéristiques du matériel, Date de mise en service, Performance du système, Temps de réponse
  + Fréquence d’utilisation
  + Rôle coopératif ou non du système
  + Critères de sécurité
  + Autonomie ou dépendance d’utilisateurs les uns par rapport aux autres
  + Modifications de l’organisation, de conditions et du contenu du travail
  + Accompagnement de l’évolution des besoins
* Synthèse des résultats (création de scenario)
* Analyser les tâches et activités en contexte de travail usuel
  + Pour objectif de détection des sources de variabilité et de diversité liées à la technologie, à l’organisation, au contexte
  + Identifier
    - les buts des utilisateurs
    - la façon dont ils les atteignent
    - les informations qui leur sont nécessaires dans les situations normales, dégradées, urgentes, risquées et accidentées et dans son contexte d’utilisation
  + Etude de la situation (organisation du travail, techniques de production)
  + Etude des objectifs (performance exigée par l’organisation ou l’utilisateur)
  + Etude des moyens (machine, procédure…)
  + Etude des contraintes (exigences physiques et mentales pour exécuter la tâche)
* Objectifs finaux!
  + Répartition des fonctions entre l#humain et le système
  + Adaptation aux caractéristiques des utilisateurs
  + Conception de l’interaction
  + Réflexion sur l’organisation du travail
  + Evaluation de la fiabilité humaine
* Produire des solutions de conception et les matérialiser
  + Tester les idées nouvelles avant de développer un logiciel (maquette, simulation, prototypage)
  + La conception est itérative
  + La conception est un processus collectif
    - Concepteurs de différents métiers (informaticiens, graphistes, fiabiliste, télécom…)
    - Utilisateurs
    - Ergonomes
    - Client, décideurs (maître d’ouvrage)

Description d’une suite d’événements possibles

* Forme histoire, « story board », video, tableau, description formelle

Catégories

* scénarios d’utilisation décrivent l’utilisation d’un système existant
* scénarios de conception (ou de travail) imaginent l’utilisation de systèmes futurs

Principes

* Descriptions concrètes
* Accent mis sur des exemples particuliers (pas génériques)
* Dirigé par le travail (pas par la technologie)
* Ouvert, fragmentaire (ni complet, ni exhaustif)
* Informel, brut, familier

En pratique

* Création d’un ou plusieurs personnages
  + Buts, attentes, motivations
  + Qui ? Age, sexe, éducation, expérience en informatique et sur internet
  + Contexte Quand ? Où ? Sur quel ordinateur ? Taille de l’écran ? Sur quel navigateur ? Quelle connexion ?
* Evaluer ces solutions de façon constante
  + Créer des scénarios d’utilisation réelle

Doc Jean François

Norme ISO 9241 => 6 principes qui fournissent un cadre pour la ccu

* La conception est fondée sur une compréhension explicite des utilisateurs, des tâches et des environnements
* Les utilisateurs sont impliqués dans la conception et le développement
* La conception est dirigée et précisée par l'évaluation centrée sur l'utilisateur
* Le processus est itératif
* La conception couvre l'expérience de l'utilisateur dans son intégralité
* L'équipe de conception inclut des compétences et des points de vue pluridisciplinaires

Elle découpe également le processus de ccu sous forme d’activité :



* **Planifier le processus**

Il faut définir ce qu’on s’attend à réaliser durant les activités, les personnes responsables des activités et leurs compétences, les procédures de retour d’information, les points de contrôle et les échéanciers, etc.

* **Comprendre et spécifier le contexte d’utilisation**

Pour respecter la norme, la description du contexte d’utilisation devrait présenter les caractéristiques suivantes :

* Les utilisateurs et les autres groupes de parties prenantes
* Les caractéristiques des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs
* Les objectifs et les tâches des utilisateurs
* Le ou les environnements d'utilisation du système

Ces éléments vont permettre de connaître les besoins et contraintes qui devront être considérés dans la conception du système.

* **Spécifier les exigences utilisateur**

Elles détaillent les caractéristiques de l’utilisateur qui sont nécessaires à la conception et à l'évaluation des systèmes et qui permettent de répondre aux besoins de l'utilisateur. Les exigences spécifiées peuvent traiter de la performance d'utilisabilité et des critères de satisfaction mesurables. Elles devraient documenter la raison de l’exigence et les compromis acceptables afin d’assurer une compréhension future durant la conception.

* **Produire des solutions de conception**

Les activités précédentes permettent de connaître les caractéristiques et attentes des utilisateurs. Des solutions de conceptions sont élaborées pour répondre à ces caractéristiques. Ces solutions permettent de prendre connaissance de la répartition des tâches entre le système et les utilisateurs, de concevoir les interfaces utilisateurs et de les communiquer aux autres intervenants de l’équipe de réalisation.

* **Évaluer la conception**

Etape cruciale dans un processus de CCU, elle permet de faire une évaluation globale des solutions produites afin de juger si les objectifs initiaux sont atteints. Un plan est dessiné pour identifier les éléments recherchés par l’évaluation, les parties du système qui seront évaluées, les artéfacts qui seront utilisés pour l’évaluation (ex., scénarios, prototypes, etc.), le mode d’évaluation (évaluation heuristique par un expert en ergonomie, tests d’utilisabilité avec utilisateurs, etc.), les informations tirées et leur utilisation dans des étapes subséquentes de la conception. La norme ISO9241-11 énonce des lignes directrices relatives à l’utilisabilité guidant la spécification des critères d’évaluation.

La CCU doit tenir compte des tâches, du contexte et des autres contraintes qui influencent l’utilisateur dans son travail. Ainsi, des utilisateurs réels et potentiels doivent être considérés. Les utilisateurs réels sont ceux qui utilisent déjà une version de la solution (qu’elle soit informatique ou non) ou qui sont identifiés comme ceux qui utiliseront le produit après sa mise en production. Les utilisateurs potentiels sont des personnes qui ont les mêmes caractéristiques que les utilisateurs réels, mais qui ne font pas usage du système. On peut leur faire appel pour effectuer des tests afin de valider la solution conçue ou développée.

Doc 978144…

UCD, Norman et Draper 1986

CCU se focus sur les besoins utilisateur, effectuant une analyse d’activité/de tache, ainsi qu’une analyse des exigences générale, en effectuant des tests et évaluations dès le début et en faisant une conception itérative.

Un autre mouvement lui ressemblant (human centered design), a élargi le focus de l’utilisateur qui interagie avec le système en l’examen de comment les capacités et caractéristiques humaine sont affecté par le système au-delà des interactions directes avec l’interface ou le système lui-même.

L’homme devrait être considéré comme l’élément le plus importent des SI et devrait ainsi être conçut. Ainsi, des dimensions telles que le sexe, la race, la classe, le pouvoir devrait être explicitement pris-en compte en ce qui concerne les interactions homme/machine.

Cette surface sensible se présente en 3 façon :

* Introduction d’un nouveau système engendre des changements dans l’organisation des activités et du comportement des gens. Ainsi, les besoins et les demandes des utilisateurs, effet situationnels et besoins technique sont considéré en tandem.
* La CCH, tient compte du fait que de plus en plus de système sont construit la ou les utilisateurs n’interagissent pas directement avec la technologie en tant qu’utilisateur.
* La CCH tend à privilégier les effets à long terme ainsi que les problème immédiat lies aux taches qui se produit au point de contact homme/système.

Ainsi, les méthodes de conception centrées sur l'utilisateur (et centrées sur l'homme) tendent à privilégier la participation des utilisateurs au processus de conception pour l'identification et l'évaluation des options de conception.

L'expérience de l'utilisateur a été décrite comme « les perceptions et les réponses d'une personne résultant de l'utilisation ou de l'utilisation anticipée d'un produit, d'un système ou d'un service » (ISO 9241-210).

Selon cette définition, l'expérience de l'utilisateur va au-delà de la conception de l'interface pour traiter les émotions, les croyances, les préférences, les perceptions, les réponses physiques et psychologiques, les comportements et les réalisations d'une personne avant, pendant et après l'utilisation. Trois facteurs influencent l'expérience de l’utilisateur : le système, l'utilisateur et ses caractéristiques, ainsi que le contexte d'utilisation de la technologie ou du système. L'expérience de l'utilisateur est souvent utilisée de façon interchangeable avec la facilité d'utilisation, mais il ya clairement un accent différent qui est signalé : l'ingénierie de convivialité et d'utilisabilité se concentrer sur les aspects liés à la tâche (faire le travail) ; L'expérience utilisateur et la conception de l'expérience se concentrent sur les sentiments, les émotions, les valeurs et les réponses immédiates et retardées des utilisateurs.

Dans le design et le système d’évaluation on doit se poser des questions sur :

* Fonctionnalité (ce que fait quelque chose)
* Utilisabilité (Iso9241-11 : « le degré selon lequel un produit peut être utilisé, par des utilisateurs identifiés, pour atteindre des buts définis avec efficacité, efficience et satisfaction, dans un contexte d'utilisation spécifié »)
* Apprentissage (facilité d’apprendre a utilisé du système)
* Efficacité (doit correspondre aux attentes de l’utilisateur à propos de l’efficacité pour une tache donnée)
* Fiabilité (complet, consistent, robuste)
* Maintenabilité (facilité d’entretien et d’amélioration)
* Utilité (est-ce utile et pour combien de temps)

La conception centrée sur l'utilisateur s'appuie sur de multiples sources de connaissances pour prendre en charge la création de systèmes basés sur les capacités de l’utilisateur, les capacités et tâches. Ce que toutes ces approches ont en commun est la perspective que, lors de la conception, nous devons tenir compte de la variation et de la similarité dans les contextes, les personnes et les tâches qui caractérisent les différentes situations et contextes de conception. Une approche unique s'adapte rarement à la solution de conception la plus productive, la plus sûre et la plus agréable. La conception consiste à considérer des personnes particulières qui accomplissent des tâches particulières dans un contexte particulier. Nous nous concentrons ici sur les personnes qui font des tâches à l'aide de technologies, mais cette perspective peut être appliquée plus généralement.

À ce stade, il convient de souligner que, pour se conformer à la norme ISO 9241-210 (qui se réfère maintenant à la conception centrée sur l'être humain plutôt qu'à l'approche centrée sur l'utilisateur), les quatre activités suivantes sont maintenant des exigences :

* Comprendre et spécifier le contexte d'utilisation (y compris les utilisateurs, les tâches, environnements)
* Spécification des exigences de l'utilisateur en détail suffisant pour conduire la conception
* Produire des solutions de conception qui répondent à ces exigences
* Effectuer des évaluations centrées sur l'utilisateur de ces solutions de conception et modifier la conception pour tenir compte des résultats.

<http://www.ergolab.net/articles/conception-centree-utilisateur.php>

Detail sur les etapes de la ccu d’apres norme

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00764845/document>

Modelisation HM/SI / !\