

BENUTZER-SCHNITTSTELLEN EXPERTE FÜR KONFIGURATOREN

KURZFASSUNG

Der Benutzer-Schnittstellen Experte (engl. User Interface Expert), kurz UI Experte, für Konfiguratoren ist für die Gestaltung und Verwaltung von Benutzeroberflächen von Produktkonfigurationssystemen zuständig. Diese Rolle beinhaltet Layout-, Grafik- und Dialogdesignaktivitäten sowie Anpassungsaktivitäten in Produktkonfigurationssystemen. Darüber hinaus bewertet diese Rolle die Interaktion und Erfahrung der Benutzer und macht Verbesserungsvorschläge für die Schnittstellen. Dabei analysiert der UI Experte für Konfiguratoren alle wertvollen Aspekte der Mensch-Computer-Interaktion sowie die Wahrnehmung von Systemaspekten wie Nutzen, Benutzerfreundlichkeit, Effizienz und Dynamik der Benutzererfahrung durch den Benutzer.

Der UI Experte für Konfiguratoren verfügt über angemessene Soft Skills, um mit verschiedenen Benutzern interagieren, sie verstehen und zufriedenstellen zu können. Neben den IT-technischen Kenntnissen und Fähigkeiten verfügt diese Rolle über Wissen über menschenbezogene Aspekte, die die Effektivität des Konfigurationssystems beeinflussen können.

PROFIL

Der UI Experte für Konfiguratoren ist ein professioneller Interface Designer, der auf die Entwicklung von Konfiguratoren spezialisiert ist. User Interface Designer sind in der Regel für die Erstellung von Benutzeroberflächen von Softwaresystemen unter Verwendung von Front-End-Entwicklungstechnologien verantwortlich. Sie programmieren, dokumentieren, pflegen und aktualisieren die Benutzeroberfläche eines Softwaresystems. Produktkonfiguratoren stellen eine besondere Kategorie von Benutzerinteraktionssystemen dar und erfordern daher ein tieferes Verständnis und Wissen, das über die Standardkenntnisse der Benutzeroberflächenentwicklung hinausgeht. Konfiguratoren sind Softwareanwendungen, die die Anpassung von Dienstleistungen und Produkten in einem Konfigurationsprozess unterstützen. Anwendungsbereiche sind z.B. ein vertrieblicher Konfigurationsprozess und/oder ein technischer Konfigurationsprozess. Bei der vertrieblichen Konfiguration unterstützen Produktkonfiguratoren einen potenziellen Kunden oder einen Vertriebsmitarbeiter, der mit einem potenziellen Kunden interagiert, bei der vollständigen und korrekten Spezifizierung einer Produktlösung innerhalb aller möglichen Lösungen eines Unternehmens. Im Beispiel der technischen Konfiguration unterstützen Produktkonfiguratoren die Erstellung einer technischen Produktspezifikation, die einem Unternehmen dazu dient, eine von einem Kunden gewünschte Lösung zu erstellen.

Der Markt bietet eine beträchtliche Anzahl von Softwarepaketen, mit denen Unternehmen ihre eigenen Vertriebs- und technischen Konfigurationsmodelle erstellen können. Alternativ kann ein Unternehmen auch seine eigene Produktkonfigurator-Anwendung von Grund auf neu erstellen. In beiden Fällen ist ein sehr wichtiger Aspekt eines Produktkonfigurators die Gestaltung der Benutzerschnittstellen, die die Interaktion zwischen Menschen und einem IKT-

System im Hintergrund ermöglichen. Eine einfach zu bedienende, effiziente und angenehme Benutzeroberfläche macht die Interaktion zwischen Software und Mensch (Benutzer) effizient und effektiv und unterstützt das Erreichen des gewünschten Ergebnisses. Konfiguratoren bestehen in der Regel aus mehr als einer Schnittstelle, da es notwendig ist, verschiedene Akteure im Konfigurationsprozess zu unterstützen. Potenzielle Nutzer dieser Schnittstellen können z. B. Produktspezialisten, Vertriebsprofis, Wissensingenieure, Planer, Installateure, Systemadministratoren oder der Endkunde sein.

Der Benutzeroberfläche des Vertriebskonfigurators kommt in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle zu, da sie von Endkunden genutzt wird. Sie sollte daher die Möglichkeiten der Konfiguration adäquat vermitteln und beeinflusst damit maßgeblich den vom Kunden wahrgenommenen Nutzen bei der Konfiguration maßgeschneiderter Produkte. In verwandten Untersuchungen zu Online-Verkaufskonfiguratoren wurden fünf Eigenschaften von Konfiguratoroberflächen als äußerst wichtig identifiziert:

(1) zielgerichtete Navigation (um die Suche eines potenziellen Kunden schnell auf die für den Kunden relevantesten Lösungen aus dem Produktbereich eines Unternehmens zu konzentrieren),

(2) flexible Navigation (damit die Benutzer eine Produktkonfiguration, die sie zuvor erstellt haben oder gerade erstellen, einfach und schnell ändern können),

(3) Kosten-Nutzen-Kommunikation (um die Folgen der von einem potenziellen Kunden getroffenen Konfigurationsentscheidungen sowohl in Bezug auf die Vorteile als auch auf die Nachteile effektiv zu vermitteln),

(4) benutzerfreundliche Beschreibung des Produktraums (Anpassung der Beschreibung des Produktraums eines Unternehmens an die individuellen Merkmale eines potenziellen Kunden sowie an die situativen Merkmale seiner Nutzung des Verkaufskonfigurators),

(5) einfache Vergleichbarkeit (zur Unterstützung der Benutzer beim Vergleich von Produktkonfigurationen, die sie zuvor erstellt haben) erhöht den vom Kunden wahrgenommenen Nutzen bei der Konfiguration maßgeschneiderter Produkte mit Hilfe dieses Vertriebskonfigurators (utilitaristischer Nutzen, Einzigartigkeit, Selbstdarstellung, hedonischer Nutzen und kreativer Nutzen).

In jüngerer Zeit wurde auch das Bedürfnis der Kunden nach sozialer Interaktion während der Konfigurationsaufgabe als wichtiger Aspekt erkannt, der bei der Gestaltung der Vertriebskonfiguration zu berücksichtigen ist. Daher sollte der Benutzerschnittstellenexperte für Konfiguratoren einerseits über technische Kenntnisse und Fähigkeiten und andererseits über Einstellungen, Kenntnisse und Fähigkeiten in Bezug auf menschliche Faktoren wie Marketing, soziale und psychologische Aspekte verfügen, die die Wirksamkeit des Produktkonfigurators beeinflussen können.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Experte für die Benutzeroberfläche von Konfiguratoren in der Lage sein muss, mit verschiedenen Arten von Benutzern, die unterschiedliche Anforderungen, Hintergründe und Erwartungen haben, zu interagieren, sie zu verstehen und zufriedenzustellen.

Neben IT-technischen Kenntnissen über Softwareprogrammierung, E-Commerce, Websites, andere Anwendungen und Tools, die mit dem Konfigurator interagieren (z. B. soziale Medien, Chatbot, KI-bezogene Anwendungen, Chatbot, 3D-Grafiken), muss er/sie sich mit Marketing und Prinzipien zur Gestaltung effektiver Verkaufsschnittstellen auskennen, den Konfigurationsprozess kennen und wissen, wie er/sie die Anforderungen der verschiedenen Nutzer erfüllen kann.

HAUPT-AKTIVITÄTEN

Die Hauptaktivitäten des Experten für Benutzerschnittstellen für Konfiguratoren sind: a) Konzeption, b) Design, c) Implementierung, d) Bewertung und Verbreitung von Benutzerschnittstellen, die sich in die folgenden Hauptschritte unterteilen lassen:

- Verstehen der Benutzeranforderungen (mit Hilfe von Benutzerforschung und Workflow-Analyse)
- Informationsarchitektur: Organisation von Informationen in einer verständlichen Art und Weise, Umsetzung von Anforderungen in eine Struktur: Styleguides, Designsysteme, Designmuster und attraktive Benutzeroberflächen
- Wireframing und Prototyping: Testen und Iterieren zur Verfeinerung des Wireframes
- Planen der Entwicklung der Benutzeroberfläche: Inhalt, Steuerung, visuelle Gestaltung, Branding, zielgerichtete und flexible Navigation, Nutzen-Kosten-Kommunikation, benutzerfreundliche Produkt-Raum-Beschreibung, einfacher Vergleich
- Korrekte Anwendung der visuellen Prinzipien: Ästhetik in der Benutzeroberfläche, Gestaltprinzipien (Ähnlichkeit, Nähe etc.), Gruppierung und Organisation, Hierarchie
- Identifizierung von Designproblemen unter Berücksichtigung der Eigenschaften und der Darstellung des Produkts aus kaufmännischer, technischer, produktionstechnischer oder verwaltungstechnischer Sicht oder der Interdependenzen des Konfigurators mit anderen Geschäftsprozessen und -systemen, Geschäftsanforderungen und Erarbeitung praktikabler Lösungen
- Einbindung der Beteiligten bei der Präsentation von Inhalten und Designlösungen für Konfiguratoren und Einbeziehung ihres Feedbacks in das neue Design

Individuelle Kompetenzen

1. **Verständnis der Nutzerbedürfnisse zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit und der Gesamtzufriedenheit: Fähigkeit zur Analyse von Erkenntnissen über Nutzer aus verschiedenen Forschungsbereichen und Fähigkeit zur Durchführung von Nutzertests zur IKT-Nutzung und zu IKT-Anforderungen**

Wissen

- Designforschung
- Methoden der Nutzererfahrungsforschung: Usability-Tests; Befragung; Kartensortierung (für Ategorisierung und Hyerarchie); Eye-Tracking und Klick-Tests; multivariate Tests und A/B-Tests; Wünschbarkeitsstudien; Experten-/Heuristik-Reviews; Umfragen; Tagebuchstudien (Aufzeichnung von Verhalten oder Gedanken); Personas; partizipative Design-Workshops.
- Kundennutzen und Anforderungen im Verkaufskonfigurationsprozess
- Anforderungen der Benutzer des Produktkonfigurators
- Interne und externe Anforderungen der Nutzer an ein Konfigurationssystem
- Feldforschung und Sekundärforschung
- Fokusgruppen, Zuhören in sozialen Medien, Interviews

Fertigkeiten

- Planung und Durchführung von Usability-Studien
- Treffen mit Kunden, um Informationen über ihre Anforderungen zu sammeln
- Durchführung von IKT-Nutzerforschungsaktivitäten
- Analysieren von Ergebnissen aus Usability-Studien und Vorschlagen von Erkenntnissen
- Vermittlung von methodischen Ansätzen und Erkenntnissen durch ansprechende Präsentationen
- Verfeinerung von Entwürfen für Wireframes und Prototypen auf der Grundlage von Forschungsergebnissen

2. **Informationsarchitektur: Spezifizierung der Inhalte des Konfigurators**

und deren Organisation nach Hierarchie und Taxonomie, Festlegung grundlegender Konzepte für die Navigation auf der Website

Wissen

- Organisationsschemata und Strukturen
- Beschriftungssysteme
- Navigationssysteme
- Suchsysteme

Fertigkeiten

- Analysieren des Konfigurationsprozesses und seiner Abhängigkeiten von anderen Geschäftsprozessen und Systemen
- Organisieren der Inhalte entsprechend der Content-Strategie in Taxonomien und Informationshierarchien;
- Vermittlung von konzeptionellen Übersichten und der Gesamtorganisation der Website an das Designteam und die Kunden;
- Erforschung und Gestaltung der zentralen Navigationskonzepte der Website;
- Festlegung von Standards und Spezifikationen für den Umgang mit semantischem HTML-Markup sowie für das Format und die Handhabung von Textinhalten;
- Entwurf und Umsetzung von Suchoptimierungsstandards und -strategien.

3. Wireframing und Prototyp-Entwicklung

Wissen

- Merkmale und Darstellung des Produkts aus kommerzieller Sicht
- Merkmale und Darstellung des Produkts unter technischen Gesichtspunkten
- Merkmale und Darstellung des Produkts aus der Sicht der Produktion

- Merkmale und Darstellung des Produkts unter dem Gesichtspunkt der Unternehmenssteuerung
- Merkmale und Darstellung des Produktionsprozesses

Fertigkeiten

- Übersetzen von Konzepten in Wireframes
- Technische Anforderungen definieren
- Entwickeln kreativer Ideen
- Zeichnen von Design-Skizzen
- Umsetzung von Anforderungskonzepten in visuelles Design
- Erstellen von Storyboards, um Ideen für Lösungen für Benutzerbedürfnisse zu entwickeln.
- eine Reihe von visuellen Konzepten sowohl auf Papier als auch mit Hilfe von Softwareanwendungen vorschlagen und skizzieren
- Wireframes auf Papier und in digitaler Form erstellen
- Papierprototypen erstellen, um interaktive Designs zu entwerfen.
- Low-Fidelity-Prototypen entwerfen
- Skizzen von Benutzerabläufen zeichnen

4. Visuelle Schnittstellengestaltung

Wissen

- IT-Lösungen für den Konfigurationsprozess
- Kundennutzen und Anforderungen an den Konfigurationsprozess im Vertrieb
- Anforderungen der Benutzer des Produktkonfigurators
- Interne und externe Anforderungen der Nutzer an ein Konfigurationssystem
- Programmierung von Konfigurator-Software
- Web-Programmierung

- Benutzerfreundlichkeit der Anwendung
- Grafik-Editor-Software
- Mensch-Computer-Interaktion
- Software-UI-Entwurfsmuster
- Software-Interaktionsdesign

Fertigkeiten

- Arbeit an plattformübergreifenden Anwendungen zur Entwicklung von Benutzererfahrungen für Mobiltelefone, Tablets und Computer
- Zusammenarbeit mit anderen Designern, Produktdesign- und Entwicklungsteams, Business-Analysten, Ingenieuren und Projektmanagern
- regelmäßiger Kontakt mit den Kunden, um sicherzustellen, dass die Entwürfe ihren Anforderungen und zentralen Geschäftszielen entsprechen
- Teilnahme an Besprechungen zur Erörterung und Überprüfung des Projektfortschritts

5. Soft Skills für den UI-Experten (aus dem Kompetenzwörterbuch von L. Spencer und S. Spencer)

Kundenorientierung

Problemlösung

Teamarbeit: arbeit in einer ergebnisorientierten gruppe

Sorge für ordnung und qualität

PROFIL BESCHREIBUNG AND REFERENZ-BEREICH MIT STANDARD DESKRIPTOREN

Nachstehend sind die Standardbeschreibungen aufgeführt, die diesem neuen Profil am nächsten kommen.

Kompetenzen, Einstellungen, Kenntnisse und Fertigkeiten finden Sie, nach Kategorien geordnet, in ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations), die europäische mehrsprachige Klassifizierung von Fähigkeiten, Kompetenzen und Berufen. ESCO funktioniert wie ein Wörterbuch, das Berufe und Fähigkeiten beschreibt, identifiziert und klassifiziert, die für den EU-Arbeitsmarkt und die allgemeine und berufliche Bildung relevant sind.

Das ESCO PORTAL finden Sie unter folgendem Link: <https://esco.ec.europa.eu/en>

Um die Entsprechungen knapp und verständlich darzustellen, wird zunächst die Einordnung in Bezug auf die ESCO-Profile angegeben. Die nachstehende Tabelle enthält Hyperlinks, die mit den verwendeten Standardbegriffen verbunden sind und auf die Webseiten verweisen, auf denen diese Begriffe definiert sind. Auf diese Weise wird dieses Dokument übersichtlich gehalten, wobei die Vollständigkeit und Präzision der Definitionen erhalten bleiben.

Beschreibung unter Nutzung der ESCO Profile

USER INTERFACE DESIGNER

Code 2513.3

Beschreibung

User Interface Designer sind für die Gestaltung von Benutzeroberflächen für Anwendungen und Systeme zuständig. Sie sind für die Gestaltung von Layout, Grafiken und Dialogen sowie für die Anpassung zuständig.

USER INTERFACE ENTWICKLER

Code 2512.5

Beschreibung

Entwickler von Benutzeroberflächen implementieren, kodieren, dokumentieren und pflegen die Oberfläche eines Softwaresystems mit Hilfe von Front-End-Entwicklungstechnologien.

USER EXPERIENCE ANALYST

Code 2511.19

Beschreibung

User Experience Analysten bewerten die Interaktion und Erfahrung der Kunden und analysieren das Verhalten, die Einstellungen und die Emotionen der Nutzer bei der Verwendung eines bestimmten Produkts, Systems oder einer Dienstleistung. Sie machen Vorschläge für die Verbesserung der Schnittstelle und der Benutzerfreundlichkeit von Produkten, Systemen oder Dienstleistungen. Dabei berücksichtigen sie die praktischen, erfahrungsbezogenen, affektiven, sinnstiftenden und wertvollen Aspekte der Mensch-Computer-Interaktion und des Produktbesitzes sowie die Wahrnehmung von Systemaspekten wie Nutzen, Benutzerfreundlichkeit und Effizienz und die Dynamik der Benutzererfahrung.

Platzierung des User Interface Expert for Configurators zwischen den ESCO-Profilen

ESCO Profile
2512.5 Entwickler von Benutzeroberflächen/Entwicklerin von Benutzeroberflächen <ul style="list-style-type: none"> • User interface developer
2511 - Systemanalytiker <ul style="list-style-type: none"> • user experience analyst
2513 - Web- und Multimediaentwickler <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia-Designer/Multimedia-Designerin
3512 - Techniker für die Anwenderbetreuung in der Informations- und Kommunikationstechnologie <ul style="list-style-type: none"> • IKT-Techniker/IKT-Technikerin
3514 - Webmaster <ul style="list-style-type: none"> • Webmaster/Webmasterin
2431 - Akademische und vergleichbare Fachkräfte in Werbung und Marketing <ul style="list-style-type: none"> • Produkt- und Dienstleistungsmanager/Produkt- und Dienstleistungsmanagerin

SCHULUNGSAKTIVITÄTEN

Für das Profil des UI Experten für Konfiguratoren umfasst der vorgeschlagene Schulungskurs die folgenden Inhalte:

Massenanpassung und konfiguratorischer Ansatz

- Vielfalt, Individualisierung und Mass Customization Strategien
- Grad der Produktpassung
- Konfiguratorischer Ansatz und effiziente Individualisierung
- Standard-, konfigurierbare und spezielle Produkte

Produktkonfiguration und ihre Digitalisierung

- Aktivitäten des Produktkonfigurationsprozesses
- Beziehungen zwischen organisatorischem Kontext und Konfigurationsaktivitäten
- Digitalisierung/Automatisierung des Konfigurationsprozesses

Produktkonfigurationssysteme

- Architektur der Konfigurationssysteme
- Grad der Automatisierung des Konfigurationsprozesses
- IT-Lösungen für den Konfigurationsprozess
- Im Konfigurationsprozess verwendete Produktmodelle
- Konfiguratoren und Verbindung / Integration mit anderen Informationssystemen des Unternehmens (CRM, PDM / PLM, PIM, MPCS, Social Software, etc.)

Nutzer eines Konfigurationssystems und ihre Bedürfnisse

- Überblick über Forschungsmethoden, einschließlich Usability-Tests, Befragung, Eye-Tracking, Umfragen
- verschiedene Arten der Forschung: quantitativ und qualitativ, verhaltensorientiert und einstellungsbezogen, moderiert und unmoderiert
- Analyse und Präsentation der Daten

Schnittstellen eines digitalen Konfigurationssystems

- Ästhetik
- Gestaltungsprinzipien
- Gruppierung und Organisation
- Hierarchie
- Raster und Informationsdichte
- Typografie und Lesbarkeit
- Icons
- Farben
- Illustration
- Präsentation von Daten in Konfiguratoren

Gestaltung des Benutzungserlebens

- Daten der Nutzer auswerten
- Personas erstellen
- Arbeiten mit Szenarien und Storyboards
- Erstellen von Papierprototypen
- Planung der Implementierung

Merkmale und Möglichkeiten der Benutzeroberfläche von Konfiguratoren

- wie die Möglichkeiten von Vertriebskonfiguratoren den vom Kunden wahrgenommenen Nutzen bei der Konfiguration eines maßgeschneiderten Produkts verbessern
- wie die Möglichkeiten eines technischen Konfigurators das Verständnis des Kunden für technischer Umsetzbarkeit (und Einschränkungen) erhöhen
- wie spezifische, vom Standard abweichende Wünsche und Anforderungen sich direkt auf Preise auswirken können und damit
- wie Kunden selbst über das Verhältnis Preis und Funktionsumfang des Produkts manipulieren können.

Diese Schulung muss individuell angepasst werden, je nachdem, ob nur ein Unternehmen oder mehrere Unternehmen beteiligt sind, ob die Kenntnisse über die Grundsätze der Mass Customization und Produktkonfiguratoren begrenzt oder fortgeschritten sind, ob ein professioneller Konfigurator zur Verfügung steht oder nicht, ob alle möglichen Schnittstellen oder nur eine Teilmenge berücksichtigt werden usw.

Der Ausbildungsweg sollte idealerweise auch aktives Lernen beinhalten, bei dem der Lernende eine aktive Rolle spielt, möglicherweise sowohl bei der Bewertung als auch bei der Erstellung bestimmter Produktkonfigurationsschnittstellen. Dies kann natürlich den Zeitaufwand für die Schulung erheblich erhöhen. Daher könnte es insbesondere für kleine Unternehmen sinnvoll sein, Konfigurationswebseiten zu analysieren, echte Benutzeroberflächen zu bewerten und Benutzeroberflächen zu erstellen.

Aus dem oben Gesagten ergibt sich, dass eine Referenzschulung zwischen 60 und 120 Stunden dauert. Beachten Sie, dass die Mindestdauer des Trainingskurses in Unternehmen ausreichen kann, die über Fachwissen in UX- und UI-Design verfügen und eine Spezialisierung auf die spezifischen Merkmale eines Produktkonfigurators benötigen. Darüber hinaus kann die Dauer des begleitenden Schulungspfads auch deutlich über der maximalen Referenzdauer liegen, wenn das Unternehmen über keine vollständige Expertise in UX- und UI-Design verfügt.