Was ist Validierng

Bei der Validierung werden Daten die in ein Webformular eingetragen wurden geprüft vom Browser oder dem Webserver, ob die Daten im richtigen Format und in den vorgeschriebenen Begrenzungen liegen.

*Validierung Arten*

Es gibt zwei übergeordnete Arten der Validierung. Zum einen die Clientseitige Validierung bzw. die Fehlervorabfrage. Diese findet schon im Browser des Users statt. Und zum anderen die Serverseitige Validierung, welche auf dem Webserver stattfindet und das Ergebnis der Abfrage wieder an den User zurückschickt

Was sind die vor und Nachteile dieser zwei Varianten?

Die Clientseitige Validierung gibt schnelles Feedback an den Nutzer zurück, da der Input nicht erst an den Server und wieder zurück geschickt werden muss. Dadurch entsteht automatisch auch weniger Serverlast. Jedoch kann die Clientseitige Validierung nicht alle Eventualitäten abdecken durch eingeschränkte Prüfungsmöglichkeiten, wodurch Sicherheitslücken entstehen können.

Dahingegen bietet die Serverseitige Validierung hohe Sicherheit durch umfassende und konsistente Prüfung der Daten, ist aber langsamer und wie der Name schon sagt wird der Server mehr in Anspruch genommen.

Wegen der jeweiligen Vor und Nachteile verwenden die meisten modernen Webseiten eine Mischung aus beiden Arten der Validierung, um best mögliches Nutzerfeedback, Sicherheit und Geschwindigkeit zu schaffen.

Wir beziehen uns aber heute vorallem auf die Clientseitige Fehlervorabfrage.

Hier gibt es zwei verschiedene Varianten. Zum einen die eingebaute Fehlervorabfrage durch HTML und zum anderen die anpassbare Fehlervorabfrage durch Javascript

Bevor wir weiter in die Tiefe gehen schauen wir uns vorher auch hier nochmal die möglichkeiten und Einschränkungen an

Die Fehlervorabfrage lässt sich durch schon vorhandene Attribute leicht verwenden und ist schnell zu implementieren. Das hat aber auch zur Folge, dass man keine Fehlermeldungen selbst definieren kann und auch keine komplexeren Überprüfungen möglich sind.

JS bietet dafür umso mehr Kontrolle durch das erstellen von eigenen Funktionen, schnellem Feedback, und eigenen Fehlermeldungen. Das hat dann aber auch zur Folge, dass man mehr Vorwissen benötigt und der Code komplexer wird.

Wir schauen uns erst einmal die Fehlervorabfrage durch HTML an.

Hier seht ihr die meistverwendeten Attribute, also required, minlength/ maxlength, min/ max, type und pattern

Die schauen wir uns jetzt noch genauer an.

Wir fangen mit dem required Attribut an.

Das wird generell dazu verwendet zu zeigen, welche Formularfelder ausgefüllt werden müssen, bevor man das Formular einreichen kann.

Hier im Beispiel sieht man, dass das Attribut am ende der Iput kLammer steht. Wenn man jetzt versucht das Formular ohne etwas einzutragen einzureichen versucht kommt die vom Browser gestellte Nachricht Fülle dieses Feld aus. Die Nachricht kann von Browser zu Browser etwas anders aussehen, funktioniert aber überall.

Min oder Maxlength

Begrenzt die länge eines Strings, also einer Zeichenkette.

Hier in diesem Beispiel habe ich dem Namen das Attribut minlength ist gleich drei gegeben, wodurch die Fehlermeldung, dass der String zu kurz ist aufploppt, wenn ich einen String mit zwei Zeichen einreichen will

Ähnlich funktioniert auch min/max

Nur das hier die Höhe einer Zahl begrenzt wird

Hier sieht man das die Zahl auf max 120 begrenzt wurde und ein Wert darüber nicht angenommen wird. Auch sieht man hier schon, dass sich das eingabefeld etwas verändert hat, dadurch, dass der type=number ist. In diesem Fall kommen diese zwei Pfeile an der Seite dazu

Das bringt uns auch direkt zum nächsten Thema nämlich dem Attribut type

Dieses Attribut wird verwendet um die eingaben von Nutzer einzugrenzen, also sind häufige Beispiele, Email, Passwörter, Daten oder auch Farben und so weiter.

Hier sieht man das ganze mit dem Type Email. Wie wir sehen wird dadurch schon unsere eingabe etwas näher überprüft. Wr sehen hier, dass ein @ fehlt. Das feld würde es auch merken, wenn nur das @zeichen ohne weitere eigaben dahinter stehen würde

Das komplizierteste, aber auch das mit den größten möglchkeiten selber die eingaben zu kontrollieren ist das Attribut pattern

Hier werden sogenannte regular expressions oder kurz regex verwendet um ein Muster für die Eingaben festzulegen. Das kann etwas allgemeines wie auch bei type wie email, oder eine URL sein. Aber es können auch ganz eigene Zeichenfolgen festgelegt werden

Also was sind diese Regular expressions genau?

Sie sind quasi eine eine Folge von Buchstaben und Symbolen, die ein Suchmuster bilden. Werden verwendet, um Text zu finden und zu ersetzen, Daten zu analysieren, Eingaben zu überprüfen, Suchen durchzuführen. Sie werden also nicht nur hier in der Fehlervorabfrage gebraucht, sondern auch in anderen feldern.

Alle Regeln hier zu erklären würde heute zu weit führen, deswegen hier ein paar exemplarische Beispiele.

Hier werden in der eckigen Klammer innerhalb eines Strings die Optionen definiert, also werden nur diese Zwei schreibweisen angenommen.

In der geschweiften Klammer wird die länge angegeben, also wird alles zwischen 3 und 6 Z angenommen

Backslash d enthält alle arabischen Zahlen und \ enthälzt alle Buchstaben, Zahlen und den Bindestrich

Um mal zu sehen, was man aus diesen und weiteren Regeln machen kann hier das Beispiel für eine Regex die einer Email entsprechen würde

Angewandt sieht ein einfaches pattern dann im Code so aus, es werden also nur ja und nein jeweils groß und klein akzeptiert, alle anderen schreibweisen werden sofort aussortiert.

Jetzt haben wir uns mit Html beschäftigt, also schauen wir uns noch kurz an, wie die Fehlervorabfrage mit JS aussehen kann.

Der JS code verwendet den Eventlistener, um darauf zu reagieren, dass das Formular eigereicht wurde, danach wird jede Eingabe nacheinander Überprüft und eine eigens erstellte Fehlermeldung kann ausgegeben werden

Schauen wir uns das ganze mal etwas genauer im Beispiel an

Wir sehen, dass der JS code auf unserem HTML gerüst aufbaut

Hier sehen wir die Funktion, die darauf reagiert, dass der Nutzer den einreichen Button klickt.

Der JS Code reagiert auf unsere im HTML document definierten Elemente.

Und hier sehen wir dann die wirkliche überprüfung. Wenn im Feld nichts eingegeben wurde kommt unsere Fehlermeldung Email ist Pflicht.

Entspricht die Email nicht unserer Reg ex erscheint die Fehlermeldung Bitte gib eine echte Email ein

Und falls alles passt wird das Formular eingereicht

Jetzt schauen wir mal, was von der Fehlervorabfrage mit HTML so hängen geblieben ist

Ich hoffen hier habt den Code von vorhin noch offen, weil jetzt wollen wir, dass der Vorname ein Pflichtfeld wird, der Nachnahme mindestens 3 Buchstaben lang ist, dass das Alter zwischen 18 und 130 Jahren liegt und, dass ein neues Feld vom Type Email dazu kommt.

Ich würde mal sagen das geht in 3 Minuten, falls irgendwas nicht funktioniert einfach nachfragen