Engineer

Core Web Vitals

drei Messwerte für das Nutzungserlebnis einer Webseite

Was es ist

Googles Dokumentation auf web.dev greift drei Messgrößen aus dem umfassenderen Web-Vitals-Programm heraus und bezeichnet sie als zentral: Largest Contentful Paint für das Laden, Interaction to Next Paint für die Reaktionsfähigkeit und Cumulative Layout Shift für die visuelle Stabilität. Jede beschreibt etwas, das Besucher wahrnehmen, gilt für jede Seite und lässt sich im Feld messen, also in den Browsern echter Besucher.

Largest Contentful Paint (LCP) misst die Zeit vom Beginn der Navigation bis zu dem Moment, in dem das größte im sichtbaren Bereich angezeigte Bild, der größte Textblock oder das größte Video gerendert wurde. Der Wert gilt bis einschließlich 2,5 Sekunden als gut und oberhalb von 4 Sekunden als schlecht.

Interaction to Next Paint (INP) beobachtet jeden Klick, jede Berührung und jeden Tastendruck während eines Besuchs und erfasst die gesamte vom Besucher wahrgenommene Wartezeit: die Verzögerung bis zum Start der Handler, deren Laufzeit und die Zeit bis zur Darstellung des nächsten Frames. Der INP der Seite ist der langsamste dieser Werte, wobei pro 50 Interaktionen ein Ausreißer entfällt. Scrollen, Hover und Zoomen zählen nicht mit. Bis einschließlich 200 Millisekunden gilt der Wert als gut, oberhalb von 500 als schlecht. INP ersetzte First Input Delay am 12. März 2024, nachdem es im Mai 2022 als experimentelle Messgröße eingeführt worden war. First Input Delay maß nur die Verzögerung bis zum Beginn der Handler der ersten Interaktion.

Cumulative Layout Shift (CLS) bewertet sichtbare Elemente, die sich ohne entsprechende Aufforderung bewegen. Jede Verschiebung wird als Anteil des von den bewegten Elementen bedeckten sichtbaren Bereichs multipliziert mit ihrer Bewegungsstrecke bewertet. Verschiebungen mit weniger als einer Sekunde Abstand bilden zusammen ein Sitzungsfenster von insgesamt höchstens

fünf Sekunden. CLS ist die Summe der Verschiebungswerte im schlechtesten Fenster. Verschiebungen innerhalb von 500 Millisekunden nach einer Berührung, einem Klick oder einem Tastendruck werden ausgenommen. Scrollen und Ziehen begründen keine Ausnahme. Bis einschließlich 0,1 gilt der Wert als gut, oberhalb von 0,25 als schlecht.

Die Bewertung erfolgt am 75. Perzentil der Seitenaufrufe, getrennt für Mobilgeräte und Desktop. Eine Seite besteht nur, wenn dort alle drei Werte gut sind. Eine Grenze für „gut“ wurde nur akzeptiert, wenn mindestens ein Zehntel der Origins sie bereits erfüllte.

Darunter liegen Browserschnittstellen mit eigenen Spezifikationen: die Largest Contentful Paint API, die Layout Instability API und die Event Timing API. Wenige Zeilen zeigen das Rohmaterial für CLS auf jeder beliebigen Seite:

```
new PerformanceObserver((list) => {
    for (const shift of list.getEntries()) {
        if (!shift.hadRecentInput) console.log(shift.value, shift.sources);
    }
}).observe({ type: "layout-shift", buffered: true });
```

Das protokolliert einzelne Verschiebungen, nicht die Messgröße. Für die drei Messgrößen in der von Googles Werkzeugen ausgegebenen Form verweist web.dev auf die Bibliothek `web-vitals`.

Der Begriff wird leicht mit dem Lighthouse-Leistungswert verwechselt. Dieser stammt aus einem einzelnen simulierten Ladevorgang im Labor, an dem kein Besucher beteiligt ist. Die Core-Web-Vitals-Bewertung beschreibt dagegen echte Besuche am 75. Perzentil. Eine Seite kann bei der einen gut und bei der anderen schlecht abschneiden.

Das Konzept für eine Entscheidung nutzen

Nutzen Sie „Was sind Core Web Vitals?“ für eine konkrete Entscheidung. Wir können helfen, das Konzept mit dem System in Verbindung zu bringen, das Sie entwickeln oder einkaufen. Oberflächen, die schnell laden, auf dem Smartphone funktionieren und sich in allen Browsern Ihrer Kunden gleich verhalten.

Unsere Leistungen entdecken Kontakt aufnehmen →

Die Annahmen hinter dem Begriff prüfen

Nutzen Sie die Erklärung und die verlinkten Arbeiten, um Fragen für Ihr Projekt zu formulieren. Wir können die Annahmen gemeinsam mit Ihnen prüfen, bevor ein Werkzeug ausgewählt wird. Full-Stack-GIS-Kartenentwicklung geleitet — Full-Stack-Kartenentwicklung von der Datenbank bis zum Browser

Full-Stack-GIS-Kartenentwicklung geleitet Kontakt aufnehmen →

Warum es wichtig ist

Die Definitionen lassen offen, woher die Zahlen stammen. Genau diese Entscheidung muss eine Website treffen: nach Laborschätzungen steuern oder die Kosten von Felddaten tragen.

Für Felddaten sind die Grenzwerte geschrieben. Der Chrome User Experience Report sammelt anonymisierte Messungen echter Chrome-Nutzer und versorgt PageSpeed Insights und den Core-Web-Vitals-Bericht der Search Console, ohne dass die Website etwas hinzufügen muss. Das geschieht aber erst, wenn eine Seite oder Origin genügend Besucher hat. Die Alternative ist ein Skript im Browser des Besuchers, das jeden Messwert an einen Server sendet: eine Datenschutzentscheidung und eine Last, die bei jedem Seitenaufruf anfällt.

Labordaten verursachen keines von beidem. Lighthouse lädt die Seite unter simulierten Geräte- und Netzwerkbedingungen, bevor eine Änderung veröffentlicht wird und so oft wie gewünscht. Gemessen wird ein Besuch, den niemand gemacht hat. LCP und CLS werden während des Ladens erfasst. Weil aber niemand etwas betätigt, gibt es keinen INP. web.dev nennt Total Blocking Time als nächstliegende Labormessgröße und sagt, dass sie kein Ersatz ist.

Die praktikable Aufteilung nutzt beides und hält es auseinander: Laborwerte als Budgets, die Verschlechterungen erkennen, und Feldwerte, soweit vorhanden, als einziges Urteil darüber, was Besucher tatsächlich erleben.

Wie es in der Praxis aussieht

Ein Planungseintrag zeigt, dass ein Core-Web-Vitals-Job erwogen und verworfen wurde: Der Chrome UX Report braucht einen API-Schlüssel und genügend Traffic, um Ergebnisse zu liefern, und die Seiten unterliegen bereits Größenbudgets in der verbindlichen Qualitätsprüfung. Die Website erfasst selbst keine Vitals im Browser. Ihre Credits-Seite erklärt, dass sie weder ausführbares JavaScript noch Analysecode für den Browser ausliefert. Es gibt kein von der Website bereitgestelltes Skript, das einen Klick oder Tastendruck aufhalten könnte,

obwohl Layout und Rendering Interaktionen weiterhin verzögern können. Dieselbe Seite verweist auf PageSpeed Insights, das Messungen echter Besuche zeigt, sobald eine Seite davon genügend hat.

Stattdessen misst die Website im Labor. Ihre Lighthouse-Konfiguration lädt eine feste Liste von Seiten jeweils dreimal mit simulierter mobiler Drosselung. Sie meldet einen Fehler, wenn eine englische oder dänische Seite eine dieser Grenzen überschreitet: LCP über 4.200 Millisekunden, First Contentful Paint über 1.600, CLS über 0,02 und Total Blocking Time über 100. Für die ukrainischen Seiten sind die Paint-Grenzen etwas großzügiger. Das sind Budgets, keine Feldgrenzwerte. Sie wurden festgelegt, nachdem die Streuung zwischen Läufen im ungünstigsten Fall mit 299 Millisekunden und im günstigsten mit 80 gemessen worden war. Eine Grenze innerhalb dieser Streuung würde zufällig über Bestehen oder Scheitern entscheiden. Die Projektnotizen führen den Großteil des LCP auf eine Verzögerung beim Rendern durch ein einzelnes renderblockierendes Stylesheet zurück. Das vor jedem Inhalt geladene Gewicht war bereits reduziert worden: Das Stylesheet-Bundle wog mit einer eingebetteten base64-Schrift 87 KB und ohne sie 31. Die Läufe dauern Minuten und finden deshalb bei Bedarf außerhalb der verbindlichen Qualitätsprüfung statt.

Das CLS-Budget ist fünfmal strenger als die Grenze von 0,1 und fand einen Fall, der dokumentiert bleiben sollte. Eine Kategorieseite scheiterte mit 0,107. Die Inhaberin öffnete sie, sah kein Problem und sagte das auch. Lighthouse hatte die Parallaxenzahnräder als Verursacher benannt, und die erste schriftliche Diagnose glaubte dem Bericht. Ein kontrollierter Test mit einer echten Mausradgeste ergab 0,2477, unabhängig davon, ob sich die Zahnräder bewegten. Die Überschrift und der letzte Absatz bewegten sich währenddessen durchgehend um null Pixel. Die Ursache war die Fußzeile: Sie ist am sichtbaren Bereich fixiert und ändert ihre Höhe, wenn sich ihr Kolophon öffnet. Die Messgröße bewertet diesen Kasten relativ zum sichtbaren Bereich, obwohl ein fixiertes Element nichts verschieben kann. Das Budget blieb unverändert. Sollte die Meldung jemals unterdrückt werden, ist eine Ausnahme für genau diese eine Adresse vorgesehen.

Wo es schiefgeht

Ein Laborbericht lässt INP weg, und die Seite gilt als reaktionsschnell. Lighthouse zeigt LCP und CLS, Total Blocking Time ist niedrig, und langsame Klicks im Produktivbetrieb kommen überraschend. Bei einem simulierten Ladevorgang interagiert niemand. Total Blocking Time zählt nur Blockierungen

des Hauptthreads während dieses Ladevorgangs. Lesen Sie den Wert als Warnsignal, messen Sie echte Interaktionen von Hand mit den Leistungswerkzeugen des Browsers und beurteilen Sie INP anhand von Felddaten, soweit vorhanden.

Das vom Werkzeug beschuldigte Element ist unschuldig. Der Bericht benennt einen Knoten für eine Layoutverschiebung, Änderungen an diesem Knoten verändern den Wert aber nicht, und der Text am Bildschirm bleibt an Ort und Stelle. Die Zuordnung benennt Knoten, keine Ursachen. Die Verschiebung kann zu einer fixierten Überlagerung gehören, deren Höhe sich ändert. Das zählt als Bewegung und wird durch Scrollen nicht ausgenommen. Schalten Sie verdächtige Elemente einzeln ab, messen Sie, ob sich Inhalt bewegt, und animieren Sie Größenänderungen mit `transform`. web.dev empfiehlt das, weil es keine Layoutverschiebung verursacht.

Inhalt springt nach unten, wenn Bilder und verspätete Elemente laden. Leser verlieren die Stelle im Text, und der CLS im Feld steigt über 0,1. web.dev nennt die üblichen Ursachen: Bilder und Videos unbekannter Größe, Webschriften, die größer oder kleiner als die Ersatzschrift gerendert werden, und Widgets, die ihre Größe selbst ändern. Geben Sie jedem Bild die Attribute `width` und `height`, damit der Browser seinen Platz reserviert, wie es die Bildpartials dieser Website tun. Reservieren Sie auch Platz für alles, was später eingefügt wird.

Ein guter Durchschnitt verbirgt eine gescheiterte Bewertung. Ein Dashboard zeigt einen mittleren LCP deutlich unter 2,5 Sekunden, dennoch gilt die Seite als verbesserungsbedürftig. Die Bewertung nutzt das 75. Perzentil je Geräteklasse. Ein langsames Viertel der mobilen Besuche verschwindet in einem Mittelwert, der schnelle Desktopbesuche einschließt. Berichten Sie das 75. Perzentil getrennt nach Gerät und richten Sie Ihre Ziele daran aus.

Weiterführende Lektüre

- Web Vitals — die drei Messgrößen, ihre Grenzwerte und die Werkzeuge, die sie ausgeben.
- Die Grenzwerte der Core-Web-Vitals-Messgrößen festlegen — warum das 75. Perzentil gewählt wurde und wie jede Grenze geprüft wurde.
- Interaction to Next Paint — was als Interaktion zählt und wie sich INP von First Input Delay unterscheidet.
- Largest Contentful Paint API — welche Elemente infrage kommen und wann ihre Zeit gemessen wird.

- Layout Instability API — der Wert einer Layoutverschiebung, kürzliche Eingaben und die Quellen jeder Verschiebung.
- Event Timing API — wie Skripte auf Interaktionslatenz zugreifen können.

Glossar

Für Ihre tatsächlichen Rahmenbedingungen auswählen

Beschreiben Sie den Arbeitsablauf, die vorhandenen Schnittstellen und die Nutzer, die die Veränderung benötigen. Wir können eine prüfbare Lieferung definieren und die Übergabe so gestalten, dass Ihr Team die gelieferten Bestandteile warten kann.

Preise ansehen Kontakt aufnehmen →

Die Begriffe praktisch nutzbar machen

Fragen Sie, wie „Was sind Core Web Vitals?“ auf Ihre Organisation zutrifft. Ein konkretes Beispiel aus Ihrem bestehenden System reicht aus, um das Gespräch zu beginnen.

Unsere Leistungen entdecken

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Kopenhagen, Dänemark

Nehmen Sie diese Seite mit

Kontaktkarte

Mit Sorgfalt und Liebe gestaltet von D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Copyright © 2025 – heute · Engineer ApS · Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt von https://engineer.company/de/glossary/core-web-vitals/