



Bedienungsanleitung

Calantic™
Marketplace

Calantic™
My Apps

DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH FREI GELASSEN

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	5
1.1 Über die Software	5
1.2 Vorgesehene Benutzer	5
1.3 Haftungsausschlüsse	5
1.4 Interoperabilitätsanforderungen	6
1.5 Außerbetriebsetzung und Deinstallation	6
1.6 Kontraindikationen	6
1.7 Erforderliche Ausbildung	6
1.8 Kontakt	6
1.9 Bestellnummern	6
2 Erstellen eines Kontos	7
3 Anmeldung	9
4 Startseite von Calantic Marketplace und My Apps	10
4.1 Hauptmenü	10
4.1.1 Nach Fachgebiet filtern	11
4.1.2 Favorisierung von Produkten	12
4.1.3 „Sortieren nach“-Auswahl	12
4.1.4 Mehr erfahren	12
4.2 Produkte	13
4.2.1 Pakete	13
4.2.2 Anwendungen	13
4.3 Apps verwalten	13
4.3.1 Übersicht	14
4.3.3 My Apps	18
4.4 Admin	20
4.4.1 Benutzer verwalten	20

5 Cybersicherheit24

5.1 Cybersicherheit-Schutz 24

5.2 Cybersicherheit-Schutz – Technische Kontrollen..... 24

5.3 Cybersicherheit-Schutz – Betriebliche Kontrollen 25

5.4 Cybersicherheit-Schutz – Bekannte Schwachstellen..... 25

5.5 Cybersicherheit-Schutz – Software-Stückliste 25

5.6 Informationssicherheit 26

5.7 Informationssicherheit – Betriebliche Kontrollen..... 26

5.8 Erwartete Sicherheitsumgebung und Sicherheitskontrollen, die von den Krankenhäusern bereitgestellt werden..... 26

5.9 Authentifizierung und Autorisierung 27

5.10 Externe Schnittstellen und Interoperabilität 27

6 Glossar29

7 Lizenzen31

1 Einführung

1.1 Über die Software

Calantic™ Marketplace und My Apps ist Teil der Calantic Digital Solution. Die Calantic Digital Solutions umfassen neben Calantic Marketplace und My Apps noch weitere Komponenten:

- Calantic Viewer
- Calantic Cloud-Plattform
- Calantic Edge Device

Calantic Marketplace und My Apps bietet den Kunden (z. B. Radiologen) Zugriff auf eine kuratierte Auswahl an klinischen Anwendungen (z. B. KI-gestützte Lösungen), die als Teil einer größeren Krankheitsmanagement-Strategie dazu beitragen können, den Arbeitsablauf in der Radiologie zu vereinfachen und die Effizienz aller Arbeitsschritte zu steigern. Kunden können Anwendungen (Apps) und Pakete im Calantic Marketplace nach Fachgebiet oder Anbieter suchen und Apps erwerben, um diese in ihren Arbeitsablauf zu integrieren. Calantic Marketplace und My Apps ermöglicht es Vertretern von Bayer, die von Kunden erworbenen Apps zu konfigurieren sowie deren Nutzung und Leistung nachzuverfolgen.

Der Calantic Viewer ist ein für die Bildbetrachtung vorgesehenes Software-Tool, mit dem die Ergebnisse von Bildnachbearbeitungsanwendungen (IPPAs) überprüft werden können. Hierzu zählen beispielsweise Anwendungen, die automatisch Lungenknoten erkennen und deren Größe bestimmen. Es handelt sich dabei um einen Zero-Footprint-Viewer (eine Webanwendung), der im Rahmen des Standardarbeitsablaufs von Radiologen eingesetzt werden kann. Der Calantic Viewer ist ausschließlich als Tool zur Anzeige von Ergebnissen vorgesehen und nicht für Diagnosezwecke bestimmt. Er dient als Hilfswerkzeug und stellt Ärzten relevante klinische Daten als Ressource bereit. Er stellt keinen Ersatz für die Überprüfung der Bilder durch den Arzt oder für die jeweilige ärztliche Beurteilung dar.

Die Calantic Cloud-Plattform und das Calantic Edge Device bilden die Backend-Infrastruktur, die den täglichen Betrieb von Calantic Marketplace und My Apps ermöglichen.

Das Calantic Edge Device bietet eine nahtlose und sichere Schnittstelle für die Calantic Cloud-Plattform mit diversen Anwendungen. Das Calantic Edge Device ist eine Virtual Machine (Software), die am Standort des Kunden eingerichtet wird und als Router zwischen den Krankenhausystemen und den KI-Anwendungen dient.

1.2 Vorgesehene Benutzer

Die vorgesehenen Benutzer von Calantic Marketplace und My Apps sind Radiologie-Administratoren oder Radiologie-Leiter und praktizierende Radiologen. Im Hinblick auf die Einrichtung und Konfiguration zählen außerdem auch die IT-Administratoren des Krankenhauses zu den Benutzern von Calantic Marketplace und My Apps.

1.3 Haftungsausschlüsse

Diese Bedienungsanleitung ist für den weltweiten Markt vorgesehen. Die Verfügbarkeit von Funktionen und klinischen Anwendungen kann je nach Markt oder Konfiguration desselben Marktes variieren; wenden Sie sich an Ihren autorisierten Bayer-Vertreter, um weitere Informationen zu erhalten. Die entsprechenden Kontaktdaten finden Sie in dieser Bedienungsanleitung unter [1.8 Kontakt](#).

Die in dieser Bedienungsanleitung abgebildeten Bildschirmanzeigen dienen lediglich der Veranschaulichung und können von den tatsächlichen Anzeigen abweichen.

1.4 Interoperabilitätsanforderungen

Die Calantic Marketplace- und My Apps-Anwendung kann in 64-Bit-Webbrowsern, einschließlich Chrome, Safari, Firefox und Edge (in der jeweils aktuellen oder der vorherigen Version), ausgeführt werden.

Wenn Calantic Marketplace und My Apps in einem nicht unterstützten Browser gestartet wird, wie z. B. im Internet Explorer, erscheint ein leerer (schwarzer) Bildschirm. Schließen Sie den nicht unterstützten Browser und starten Sie die Anwendung in einem unterstützten Browser.

1.5 Außerbetriebsetzung und Deinstallation

Muss die Anwendung außer Betrieb gesetzt und deinstalliert werden, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Bayer-Vertreter oder die örtliche Kontaktstelle.

1.6 Kontraindikationen

Keine bekannt.

1.7 Erforderliche Ausbildung

Die Anwendung dieses Produkts ist qualifizierten medizinischen Fachkräften, Administratoren und IT-Personal vorbehalten.

1.8 Kontakt

Um Feedback zu erteilen oder Unterstützung anzufordern, verwenden Sie bitte das Kontaktformular unter <https://www.radiologysolutions.bayer.com/contact>.

Melden Sie bitte alle im Zusammenhang mit diesem Produkt auftretenden schwerwiegenden Vorfälle an Bayer (<https://www.radiologysolutions.bayer.com/contact>) und die zuständige Behörde in Europa (oder, falls zutreffend, an die zuständige Aufsichtsbehörde des Landes, in dem sich der Vorfall ereignet hat).

1.9 Bestellnummern

	Bestellnummer
Calantic Cloud-Plattform	CAL-CLOUD
Calantic MyApps	CAL-MYAPPS
Calantic-Plattform	CAL-PLATFORM
Calantic Viewer (Messung aktiviert)	CAL-VIEWER
Calantic Viewer (Messung deaktiviert)	CAL-VIEWER-NO-M
Calantic Edge Device	CAL-EDGE

2 Erstellen eines Kontos

Bevor Sie sich bei Calantic™ Marketplace und My Apps anmelden und die Anwendung nutzen können, müssen Sie sich als Benutzer registrieren und ein Konto erstellen.

1. Öffnen Sie die Calantic Marketplace und My Apps Anmeldeseite. Klicken Sie auf **Registrieren**.

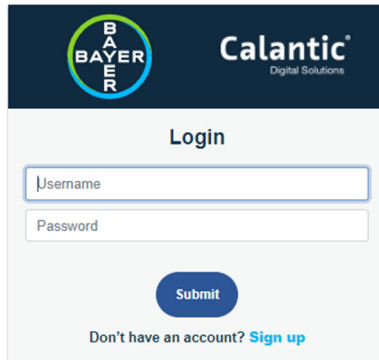


Abbildung 1: Registrieren

2. Daraufhin wird der folgende Bildschirm angezeigt:

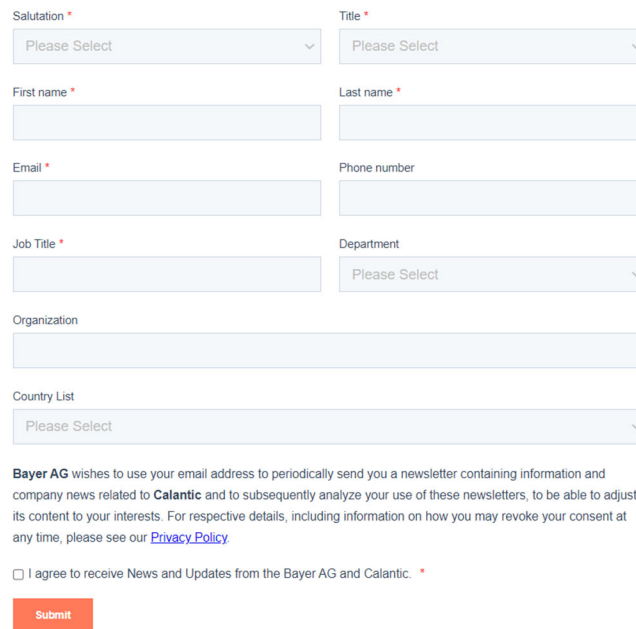
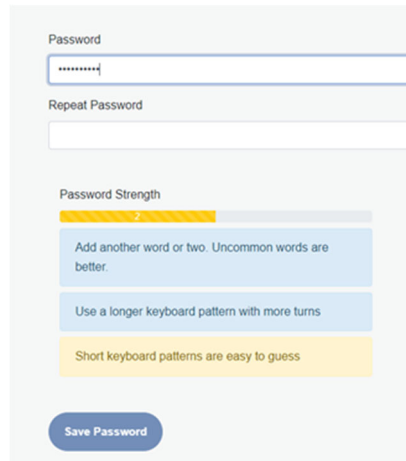


Abbildung 2: Registrierungsbildschirm

3. Tragen Sie die entsprechenden Informationen in die jeweiligen Felder ein und klicken Sie dann auf **Senden**. Die Informationen werden anschließend zur Erstellung des neuen Benutzerkontos an den Bayer Support gesendet. Es wird eine E-Mail zur Bestätigung der Registrierung an die E-Mail-Adresse des Benutzers geschickt.

Hinweis: Klicken Sie auf den Link **Datenschutzrichtlinie**, um die Datenschutzrichtlinie einzusehen. Durch Markieren des Kontrollkästchens zum Akzeptieren der Nutzungsbedingungen wird die Schaltfläche **Senden** aktiviert.

4. Sobald die Registrierung vom Bayer Support bearbeitet wurde, erhält der Benutzer eine weitere E-Mail mit seinen Kontoinformationen. Diese E-Mail enthält einen Benutzernamen und einen Link zur Aktivierung des Kontos. Klicken Sie auf diesen Link. Daraufhin wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Password

Repeat Password

Password Strength

2

Add another word or two. Uncommon words are better.

Use a longer keyboard pattern with more turns

Short keyboard patterns are easy to guess

Save Password

Abbildung 3: Erstmalige Anmeldung – Einstellung eines Kennworts

Hinweis: Der Link zum Zurücksetzen des Kennworts ist 60 Minuten lang gültig. Nach dieser Zeit ist der Link abgelaufen und der Benutzer sollte sich an den IT-Administrator des Krankenhauses wenden.

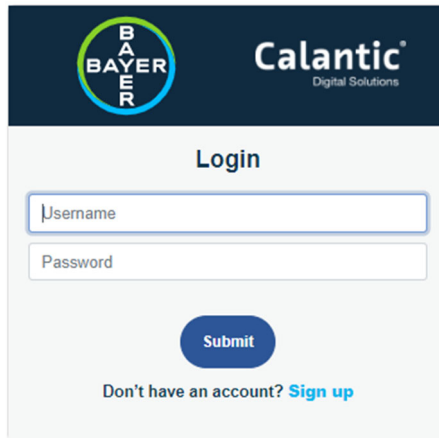
5. Geben Sie das neue Kennwort in die entsprechenden Felder ein. Die Schaltfläche **Kennwort speichern** ist nur dann aktiv, wenn das Kennwort alle Kriterien erfüllt. Klicken Sie auf **Kennwort speichern**.

Es erscheint eine Meldung zur Bestätigung, dass das Kennwort erfolgreich eingestellt wurde. Klicken Sie auf **Zurück zur Anmeldung**.

6. Melden Sie sich mit den aktualisierten Anmeldedaten an.

3 Anmeldung

Geben Sie im Anmeldebildschirm den Benutzernamen und das Kennwort ein und klicken Sie dann auf **Senden**.



The image shows a login interface for Calantic. At the top, there is a dark blue header with the Bayer logo on the left and the text 'Calantic Digital Solutions' on the right. Below the header, the word 'Login' is centered. Underneath 'Login' are two white input fields with blue borders: the first is labeled 'Username' and the second is labeled 'Password'. Below these fields is a blue button with the word 'Submit' in white. At the bottom of the login area, there is a link that says 'Don't have an account? Sign up', where 'Sign up' is in blue text.

Abbildung 4: Anmeldebildschirm

Hinweis: Ein Benutzer hat Zugriff auf die Funktionen entsprechend den Standardberechtigungen.

Hinweis: Die Anwendung meldet sich automatisch ab, wenn der Benutzer eine Stunde lang inaktiv ist.

4 Startseite von Calantic Marketplace und My Apps

Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint die Startseite von Calantic™ Marketplace und My Apps.

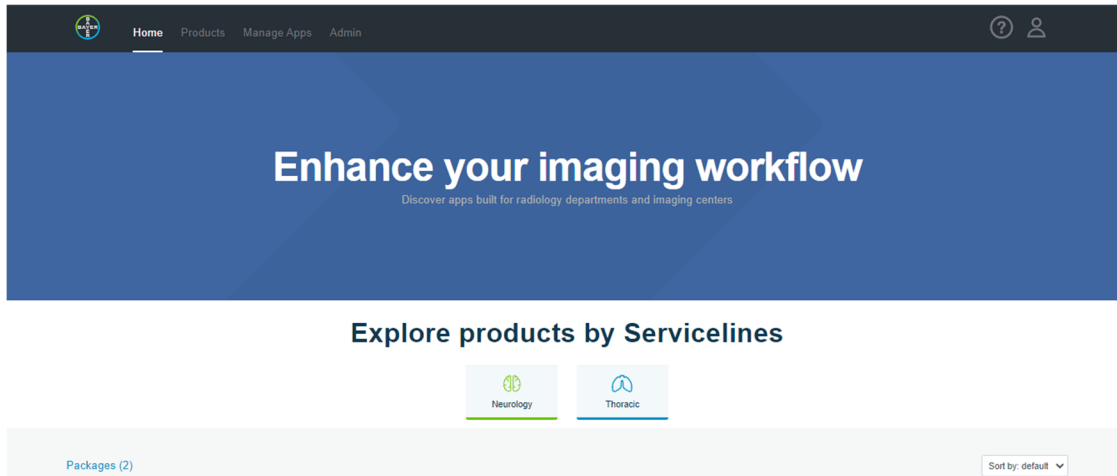


Abbildung 5: Startseite von Calantic Marketplace und My Apps

Auf der Startseite wird eine in zwei Abschnitte aufgeteilte Produktliste angezeigt: Pakete und Anwendungen. Unter „Produkte nach Fachgebiet durchsuchen“ finden Sie Filter-Symbolschaltflächen, um diese Produkte nach Wunsch zu filtern. (Siehe [4.1.1 Nach Fachgebiet filtern.](#))

Links unten auf der Startseite finden Sie den Bereich „Zugehörige Anwendung“. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mehr erfahren** in diesem Bereich, um Einzelheiten zur zugehörigen Anwendung anzuzeigen. Unten rechts auf der Startseite finden Sie einen Videolink zur zugehörigen Anwendung. Klicken Sie auf den Link, um ein Informationsvideo zur Anwendung zu öffnen.

4.1 Hauptmenü

Das Hauptmenü ist von jeder Seite der Calantic Marketplace- und My Apps-Anwendung aus erreichbar. Sie können dort die folgenden Registerkarten auswählen (Abbildung 6, Element 1): Startseite, Produkte, Apps verwalten und Admin. Die Admin-Registerkarte ist nur für Benutzer mit entsprechenden Zugriffsrechten verfügbar. Die Startseite ist standardmäßig die erste Seite, die angezeigt wird, nachdem Sie sich bei der Anwendung angemeldet haben.



Abbildung 6: Hauptmenü

Zusätzlich zu den Registerkarten sind die folgenden beiden Symbolschaltflächen im Hauptmenü verfügbar:

- Symbol **Wissensdatenbank** (Abbildung 6, Element 2): Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Wissensdatenbank aufzurufen.

Auf der Wissensdatenbankseite werden Kacheln für verschiedene Dokumentressourcen wie FAQ, Bedienungsanleitungen usw. angezeigt. Klicken Sie auf **Anzeigen** auf der entsprechenden Kachel, um das Dokument anzuzeigen/herunterzuladen.

7. Symbol **Benutzerzugriff** ([Abbildung 6](#), Element 3): Klicken Sie auf dieses Symbol, um diese Optionen anzuzeigen:
- Der Benutzername des aktuell angemeldeten Benutzers.
 - **Kennwort zurücksetzen:** Klicken Sie auf diese Option, um eine E-Mail zum Zurücksetzen des Kennworts an die registrierte ID des angemeldeten Benutzers zu schicken.
 - **Datenschutzrichtlinie:** Klicken Sie auf diese Option, um die Datenschutzerklärung einzusehen.
 - **Nutzungsbedingungen:** Klicken Sie auf diese Option, um das Dokument der Nutzungsbedingungen einzusehen.
 - **Abmelden:** Klicken Sie auf diese Option, um sich von der Anwendung abzumelden.

4.1.1 Nach Fachgebiet filtern

Mithilfe der Symbole unter „Produkte nach Fachgebiet durchsuchen“ können Sie die angezeigten Produkte filtern.

Alle Filtersymbole sind Umschaltflächen, mit denen der Benutzer die jeweiligen Filter aktivieren/deaktivieren (auswählen/abwählen) kann. Wenn alle Filter deaktiviert sind, werden alle Produkte angezeigt.

Explore products by Servicelines



Abbildung 7: Produkte nach Fachgebiet durchsuchen

4.1.2 Favorisierung von Produkten

Pakete und Anwendungen können als „Favoriten“ markiert werden. Diese Funktion ermöglicht einen schnellen Zugriff auf favorisierte Produkte.

Wenn Sie ein Produkt zu den Favoriten hinzufügen möchten, klicken Sie auf das Symbol **Favoriten** (Herz).

Das Symbol **Favoriten** ist eine Umschaltfläche, was bedeutet, dass Benutzer ein Produkt durch Auswählen zu den Favoriten hinzufügen bzw. durch Abwählen aus den Favoriten entfernen können. Wenn ein Produkt als Favorit markiert (ausgewählt) wurde, erscheint ein dunkelblaues Herz. Wenn ein Produkt nicht als Favorit markiert ist, wird ein grauer Herzumriss angezeigt.

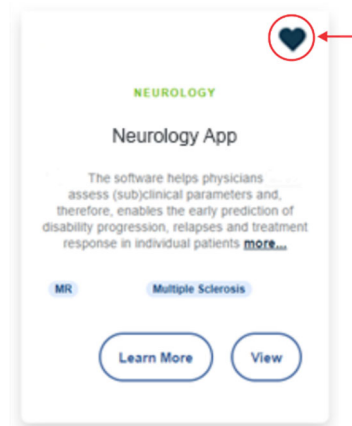


Abbildung 8: Markieren eines Favoriten

4.1.3 „Sortieren nach“-Auswahl

Mithilfe des Drop-down-Menüs **Sortieren nach** können Benutzer die Produkte von A bis Z (Paket- bzw. Anwendungsnamen in alphabetischer Reihenfolge) oder nach Favoriten sortieren. Standardmäßig werden die Produkte von A bis Z sortiert.

Wenn Sie **Favoriten** auswählen, werden zuerst die favorisierten Produkte und anschließend die nicht favorisierten Produkte angezeigt.

Die Sortieroptionen werden jeweils einzeln für den Abschnitt „Pakete“ und den Abschnitt „Anwendungen“ ausgewählt und angewendet. Pakete und Anwendungen können auch auf der Produktseite sortiert werden (siehe [4.2 Produkte](#)).

4.1.4 Mehr erfahren

In jeder Produktkachel steht die Schaltfläche **Mehr erfahren** zur Verfügung. Auf der „Mehr erfahren“-Seite sind zusätzliche Informationen aufgeführt, darunter:

- Beschreibung des Pakets bzw. der Anwendung
- Bezeichnung des Pakets bzw. der Anwendung
- ob ein Paket bzw. eine Anwendung als Favorit markiert ist oder nicht
- Tags, die mit dem Paket bzw. der Anwendung in Zusammenhang stehen

Klicken Sie auf **Mehr erfahren**, damit Sie auf eine Seite weitergeleitet werden, auf der Sie spezifische Informationen zum jeweiligen Paket bzw. zur jeweiligen Anwendung erhalten. Darüber hinaus finden Sie dort Videos zur Verwendung der jeweiligen Anwendung sowie Benutzererfahrungen.

Klicken Sie auf **Angebot anfordern**, um ein neues Fenster mit einem Formular zu öffnen, das nach dem Absenden eine Anfrage an Bayer sendet, um weitere Informationen oder ein Angebot zu dem jeweiligen Paket oder der jeweiligen Anwendung zu erhalten.

4.2 Produkte

In der Anwendung werden unter der Registerkarte „Produkte“ zwei Unterregisterkarten angezeigt: Pakete und Anwendungen. Die erste Seite, die unter der Registerkarte „Produkte“ erscheint, ist die Unterregisterkarte „Pakete“.

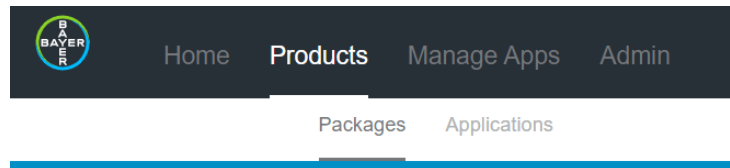


Abbildung 9: Registerkarte „Produkte“ – Pakete und Anwendungen

4.2.1 Pakete

Auf der Unterregisterkarte „Pakete“ werden alle verfügbaren Pakete im Kachelformat angezeigt.

In jeder Produktkachel werden das Logo des Unternehmens, welches das Produkt bereitstellt (sofern verfügbar), das Fachgebiet (z. B. Pulmologie, Neurologie usw.), die Produktbezeichnung, eine Beschreibung und Produktangebote sowie Tags zur Identifizierung der Pakete aufgeführt.

Für Einzelheiten zur Funktion des Drop-down-Menüs „Sortieren nach“ siehe [4.1.3 „Sortieren nach“-Auswahl](#).

4.2.2 Anwendungen

Auf der Unterregisterkarte „Anwendungen“ werden alle verfügbaren Anwendungen im Kachelformat angezeigt.

In jeder Produktkachel werden das Logo des Unternehmens, welches das Produkt bereitstellt (sofern verfügbar), das Fachgebiet (z. B. Pulmologie, Neurologie usw.), die Produktbezeichnung, eine Beschreibung und Produktangebote sowie Tags zur Identifizierung der Anwendungen aufgeführt.

Für Einzelheiten zur Funktion des Drop-down-Menüs „Sortieren nach“ siehe [4.1.3 „Sortieren nach“-Auswahl](#).

4.3 Apps verwalten

In Calantic Marketplace und My Apps werden unter der Registerkarte „Apps verwalten“ drei Unterregisterkarten angezeigt: Übersicht, My Apps und Edge-Konfig. Die erste Seite, die unter der Registerkarte „Apps verwalten“ erscheint, ist die Unterregisterkarte „Übersicht“.

4.3.1 Übersicht

In der nachfolgenden Abbildung ist die Unterregisterkarte „Übersicht“ der Registerkarte „Apps verwalten“ dargestellt. In der Übersicht erscheint eine Zusammenfassung der Daten aller Anwendungen.

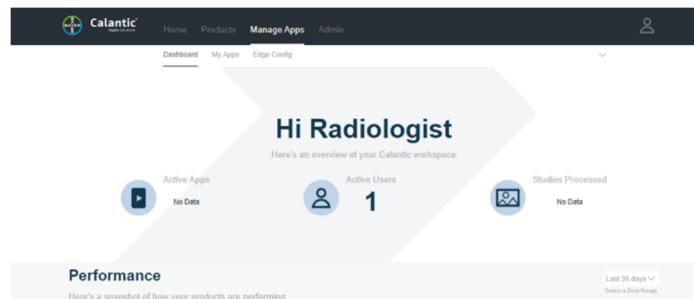
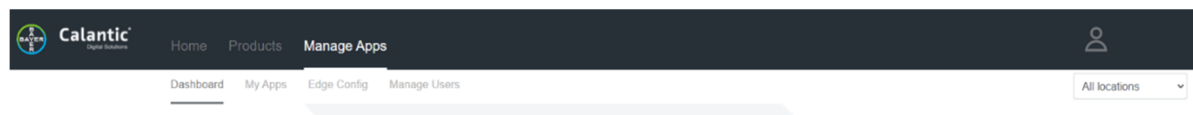


Abbildung 10: Apps verwalten – Übersicht

Hinweis: Die Unterregisterkarte „Benutzer verwalten“ ist nur für Benutzer mit der Rolle „Radiologie-Admin“ sichtbar.



Unter der Unterregisterkarte „Benutzer verwalten“ kann ein Radiologie-Admin Benutzer verwalten und aus dem Drop-down-Menü auswählen, wo die Übersichtsdaten angezeigt werden können. Siehe [4.4.1](#) Benutzer verwalten.

Jeder Benutzer hat seine eigene Übersicht, in der Informationen zur Systemnutzung des Benutzers angezeigt werden. Auf der Übersichtsseite kann der Benutzer Leistungsdaten in Bezug auf die von der Einrichtung abonnierten Produkte sowie Informationen zur Nutzung dieser Produkte einsehen.

Wenn ein Benutzer als Radiologie-Admin angemeldet ist, werden in der Übersicht KPI-Ticker mit Statistiken für aktive Apps, aktive Benutzer und verarbeitete Untersuchungen (YTD) angezeigt.

4.3.2 Leistung

Auf der Unterregisterkarte „Übersicht“ enthält der Abschnitt „Leistung“ zusammenfassende Informationen über die Produkte, ihr Nutzungsmuster und ihre Leistung.



Abbildung 11: Leistung

Datumsbereich-Auswahl

Im Drop-down-Menü „Datumsbereich“ kann der Benutzer verschiedene Zeiträume auswählen, um sich alle Telemetriemetriken für den jeweils ausgewählten Zeitraum anzeigen zu lassen. Wählen Sie den gewünschten Datumsbereich aus dem Drop-down-Menü aus.

Calantic Edge Device-Auswahl

Hinweis: Dieses Drop-down-Menü ist nur für Benutzer mit der Rolle „Radiologie-Admin“ sichtbar.

Über das Drop-down-Menü „Edge Device-Bereich“ kann sich der Benutzer die Telemetriemetriken für ein einziges Calantic Edge Device oder für alle Calantic Edge Devices, die mit dem Radiologie-Admin verbunden sind, anzeigen lassen.

Verarbeitete Untersuchungen

In dieser Kachel wird die Gesamtanzahl der von allen Anwendungen verarbeiteten Untersuchungen angezeigt. Die Anzahl der verarbeiteten Untersuchungen erhöht sich mit jeder Untersuchung, die vom Calantic Edge Device erkannt wird.

Durchschnittliche Zeit für die Überprüfung von KI-Ergebnissen (Minuten)

In dieser Kachel wird die durchschnittliche Zeit bis zum Akzeptieren/Ablehnen durch den Benutzer (in Minuten) angezeigt, das heißt, wie lange es nach dem Öffnen einer Untersuchung im Calantic Viewer dauert, bis diese Untersuchung als akzeptiert, teilweise akzeptiert oder abgelehnt markiert wird.

Akzeptierte, teilweise akzeptierte und abgelehnte Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden für die von allen klinischen Anwendungen generierten Ergebnisse die jeweiligen prozentualen Raten der von den Radiologen akzeptierten, teilweise akzeptierten und abgelehnten Ergebnisse angegeben.

Ein Ergebnis enthält klinische Daten (d. h. Bilder und Bildgebungsmessungen), die durch den Einsatz der klinischen Anwendung(en) erfasst wurden. Eine klinische Anwendung könnte beispielsweise drei Läsionen auf einer CT-Aufnahme identifizieren und jede dieser Läsionen würde als ein Ergebnis angesehen werden. Die Art des Ergebnisses kann je nach Ausgabe der jeweiligen klinischen Anwendung unterschiedlich sein.



Abbildung 12: Akzeptierte, teilweise akzeptierte und abgelehnte Ergebnisse

Mit dem Calantic Viewer können Radiologen die Ergebnisse überprüfen und diese akzeptieren oder ablehnen. Wenn ein Radiologe nicht das ganze Ergebnis akzeptiert, sondern nur einem Teil davon zustimmt, kann er dieses Ergebnis teilweise akzeptieren.

Top-5-Apps

In diesem Abschnitt erscheint eine Tabellenliste mit metrischen Werten. Es wird eine Liste der 5 am häufigsten verwendeten Anwendungen angezeigt:

1. Anzahl der von der Anwendung verarbeiteten Untersuchungen
2. Prozentuale Raten der akzeptierten/teilweise akzeptierten/abgelehnten Ergebnisse (dargestellt als Balkendiagramm)

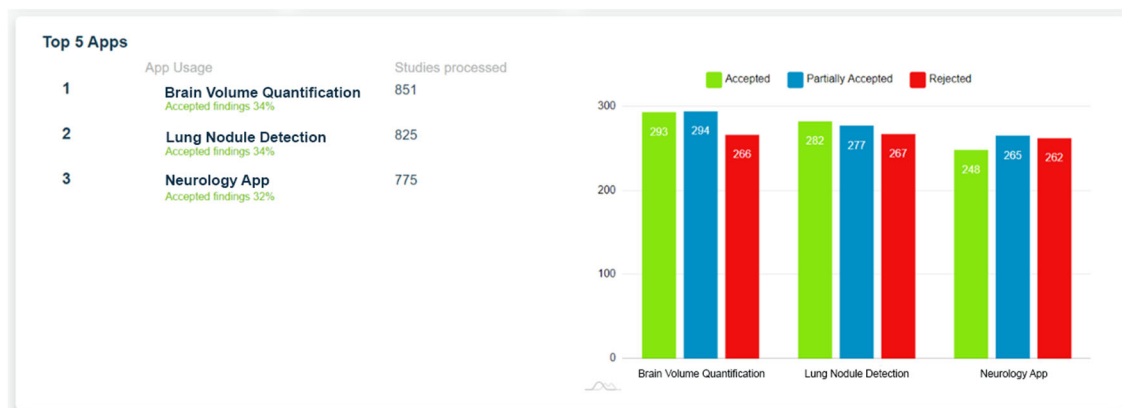


Abbildung 13: Top-5-Apps

Registerkarte: Durchschnittliche Zeit für die Überprüfung von KI-Ergebnissen (Minuten)

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Zeit (in Minuten) für die Überprüfung von KI-Ergebnissen aus klinischen Anwendungen für jede Anwendung über einen ausgewählten Datumsbereich an.

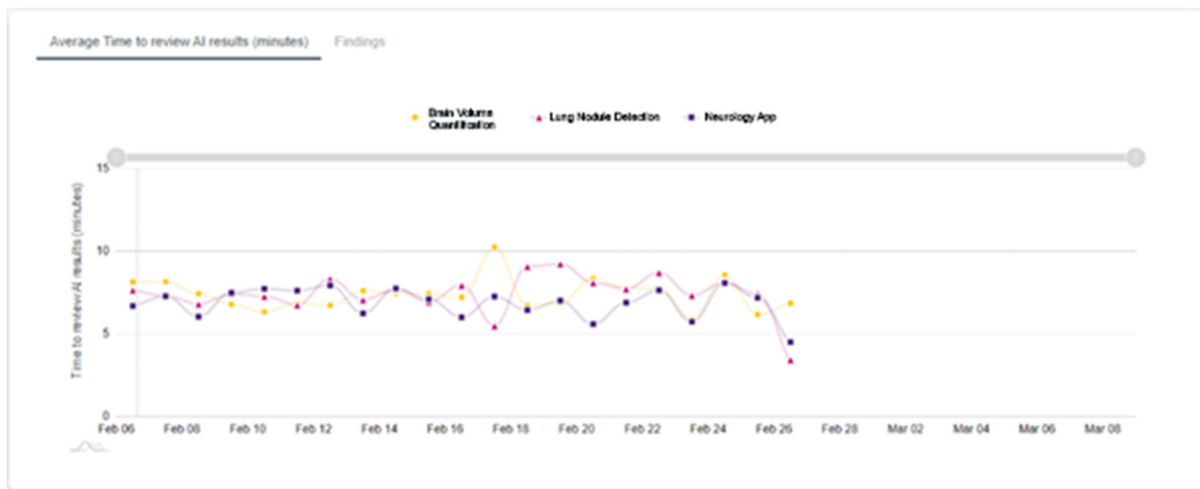


Abbildung 14: Durchschnittliche Zeit für die Überprüfung von KI-Ergebnissen

Registerkarte: Ergebnisse

Die Registerkarte „Ergebnisse“ enthält Leistungsdaten zu den Produkten, die die Einrichtung abonniert hat. Sie umfasst drei Unterregisterkarten: Akzeptiert, Teilweise akzeptiert und Abgelehnt. In jeder Unterregisterkarte befindet sich ein Diagramm, das die Anzahl der akzeptierten, teilweise akzeptierten oder abgelehnten Ergebnisse über einen ausgewählten Datumsbereich anzeigt.

Hinweis: In der Zeile der Unterregisterkarten „Akzeptiert/Teilweise akzeptiert/Abgelehnt“ wird ein Titel mit einer Liste der Anwendungen für die Ergebnisse angezeigt. Bei mehr als fünf Anwendungen kann die vollständige Liste im Tooltip angezeigt werden. Fahren Sie hierfür mit der Maus über eine Stelle des Titels (Anwendungstitel).

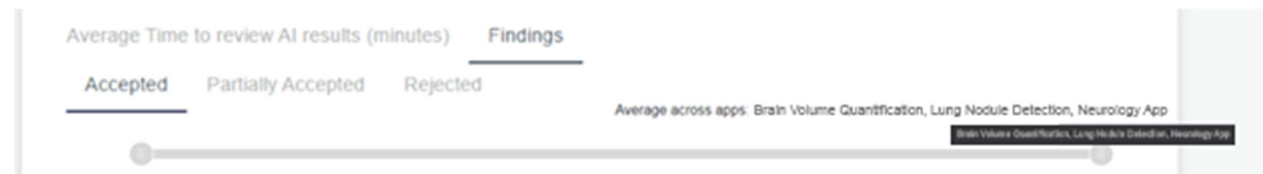


Abbildung 15: Ergebnisse

4.3.3 My Apps

My Apps ist eine Unterregisterkarte der Registerkarte „Apps verwalten“. In der Kachelansicht kann der Benutzer eine bestimmte Anwendung auswählen und die Daten nur für diese Anwendung anzeigen.

Selected Apps and Packages

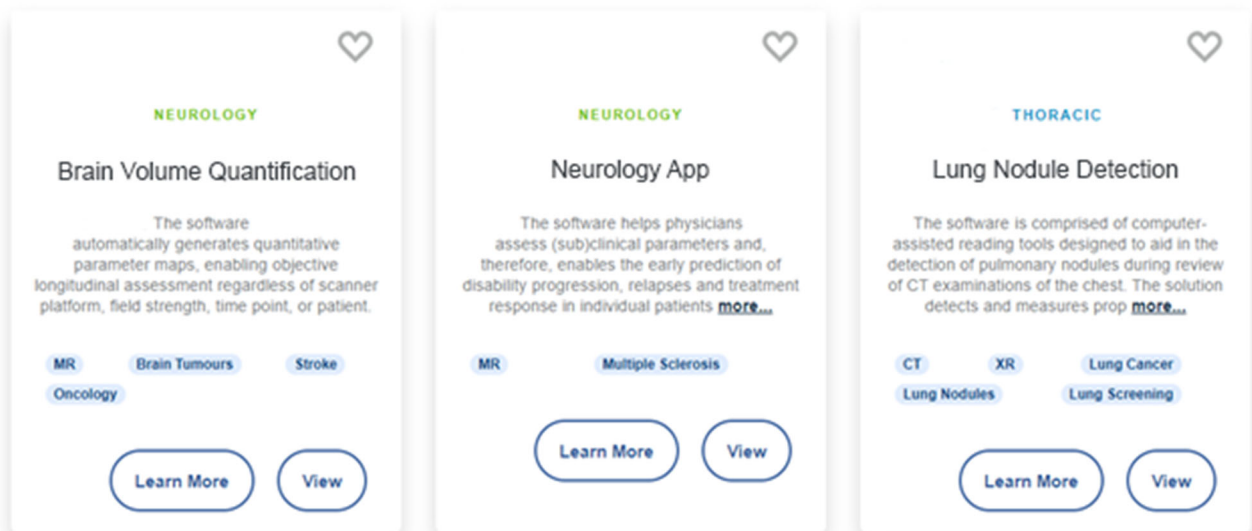


Abbildung 16: My Apps

Klicken Sie auf **Mehr erfahren**, um die Produktdetails anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [4.1.4 Mehr erfahren](#).

Klicken Sie auf **Anzeigen**, um ausführliche Leistungsdaten für die jeweilige Anwendung anzuzeigen. Klicken Sie auf **Anzeigen**, um die Registerkarten „Leistung“, „Konfiguration“ und „App-Detail“ zu öffnen.

Registerkarte „Leistung“

Für jede Anwendung im System werden Telemetriedaten aufgezeichnet. Um diese Daten anzuzeigen, klicken Sie in der Kachel mit den Informationen zur jeweiligen Anwendung auf **Anzeigen**. Daraufhin werden die zur ausgewählten Anwendung gehörenden Daten angezeigt.

Die folgende Seite erscheint:

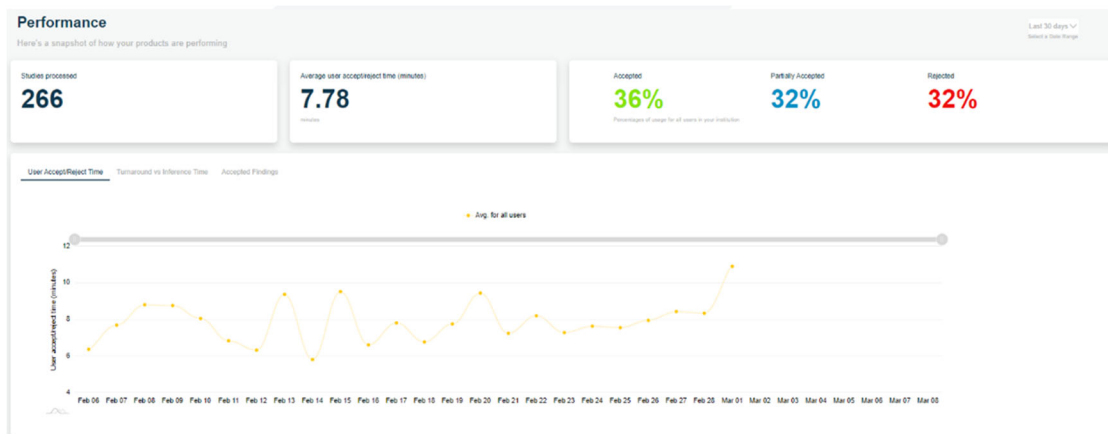


Abbildung 17: Details der klinischen Anwendung

In den Telemetrie-Übersichtsabschnitten werden die Anzahl der verarbeiteten Untersuchungen, die durchschnittliche Zeit bis zum Akzeptieren/Ablehnen durch den Benutzer in Minuten sowie die prozentualen Raten der akzeptierten, teilweise akzeptierten und abgelehnten Ergebnisse für alle Benutzer in der Einrichtung angezeigt.

Es stehen drei Unterregisterkarten zur Verfügung, die die jeweiligen Diagramme anzeigen:

1. Durchschnittliche Zeit für die Anzeige von KI-Ergebnissen
2. Gesamtzeit für die Anzeige von KI-Ergebnissen im Vergleich zur Verfügbarkeit von KI-Ergebnissen
3. Ergebnisse

Durchschnittliche Zeit für die Überprüfung eines KI-Ergebnisdiagramms

Dieses Diagramm zeigt die Zeit bis zum Akzeptieren/Ablehnen durch den Benutzer und bietet dem Benutzer die Möglichkeit, die eigenen Zeiten mit den durchschnittlichen Zeiten der Kollegen (der anderen Radiologen in der Einrichtung) zu vergleichen. Außerdem wird der Durchschnitt für alle Benutzer (Radiologen) angezeigt.

Hinweis: Für einen Benutzer, der als Radiologe angemeldet ist, werden andere Benutzer anonym angezeigt. Nur ein Benutzer, der als Radiologie-Admin angemeldet ist, kann die Nutzungsdaten ohne Anonymisierung miteinander vergleichen.

Gesamtzeit für die Überprüfung von KI-Ergebnissen im Vergleich zur Verfügbarkeit eines KI-Ergebnisdiagramms

Dieses Diagramm zeigt die Gesamtzeit für die Überprüfung der AI-Ergebnisse im Vergleich zur Verfügbarkeit der AI-Ergebnisse (in Minuten) für die ausgewählte Anwendung an:

- **Gesamtzeit für die Überprüfung von KI-Ergebnissen:** Die Gesamtverarbeitungszeit (in Minuten) einer Untersuchung, beginnend ab dem Zeitpunkt, zu dem die Anwendung mit der Verarbeitung beginnt, bis zur Ausgabe der Ergebnisse.
- **Verfügbarkeit von KI-Ergebnissen:** Die Gesamtverarbeitungszeit (in Minuten), beginnend ab dem Zeitpunkt, zu dem das Calantic Edge Device eine zu verarbeitende Untersuchung erkennt, bis zum Zeitpunkt, zu dem die Ergebnisse an das PACS oder Berichtssystem übermittelt werden. In dieser Zeit sind also sowohl die Inferenzzeit als auch die Calantic Viewer-Nutzungszeit eines Benutzers (sofern zutreffend) enthalten.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger über einen der Punkte fahren, wird die Gesamtzeit für die Überprüfung der AI-Ergebnisse und die Verfügbarkeit der AI-Ergebnisse angezeigt.

Ergebnisdiagramm

Das Diagramm „Ergebnisse“ zeigt, wie oft klinische Ergebnisse im Calantic Viewer akzeptiert, teilweise akzeptiert oder abgelehnt wurden.

Es bietet außerdem die Möglichkeit, die eigenen Statistiken mit denen der anderen Benutzer in derselben Einrichtung zu vergleichen.

Hinweis: Für einen Benutzer, der als Radiologe angemeldet ist, werden andere Benutzer anonym angezeigt. Nur ein Benutzer, der als Radiologie-Admin angemeldet ist, kann die Nutzungsdaten ohne Anonymisierung miteinander vergleichen.

Reine Triage-Anwendungen

Reine Triage-Anwendungen bieten keinen Akzeptieren/Ablehnen-Arbeitsablauf. Eine reine Triage-Anwendung enthält nur die Registerkarte „Leistung“ und ein Diagramm der durchschnittlichen KI-Verarbeitungszeit.



Abbildung 18: Reine Triage-Anwendung – Durchschnittliche KI-Verarbeitungszeit

Registerkarte „Konfiguration“

Auf der Registerkarte „Konfiguration“ werden Konfigurationsdetails der jeweiligen Anwendung angezeigt.

Registerkarte „App-Detail“

Über die Registerkarte „App-Detail“ gelangen Sie auf die Seite „Mehr erfahren“ der jeweiligen Anwendung. Weitere Informationen finden Sie unter [4.1.4 Mehr erfahren](#).

4.4 Admin

In der Anwendung werden unter der Registerkarte „Admin“ zwei Unterregisterkarten angezeigt: Einrichtungen verwalten und Benutzer verwalten. Die erste Seite, die unter der Registerkarte „Admin“ erscheint, ist die Unterregisterkarte „Einrichtungen verwalten“.

4.4.1 Benutzer verwalten

Unter der Unterregisterkarte „Benutzer verwalten“ können Admins Benutzer erstellen, bearbeiten und löschen. Es gibt zwei Arten von Admin-Rollen:

1. Admin
2. Radiologie-Admin

Beide Admin-Rollen haben Zugriff auf die Unterregisterkarte „Benutzer verwalten“, über die Benutzer erstellt, bearbeitet oder gelöscht werden können.

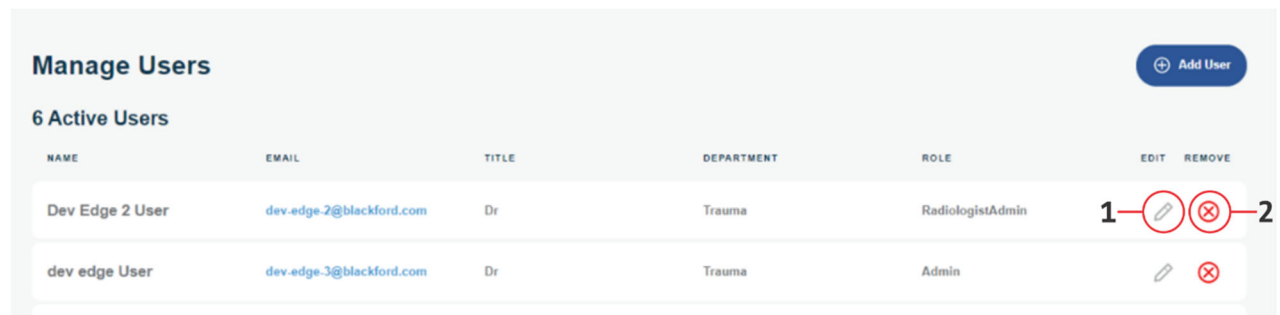


Abbildung 19: Unterregisterkarte „Benutzer verwalten“

1	Bearbeiten	2	Entfernen
---	------------	---	-----------

Benutzer erstellen

Nur Admin-Benutzer können neue Benutzer erstellen.

1. Um einen neuen Benutzer hinzuzufügen, klicken Sie auf **Benutzer hinzufügen**.
2. Geben Sie die erforderlichen Informationen auf der Seite „Benutzer erstellen“ ein. Alle Felder werden überprüft; Felder mit ungültigen Einträgen werden markiert und es wird eine entsprechende Validierungsmeldung angezeigt. Das Feld „Einrichtung“ wird automatisch ausgefüllt; es wird davon ausgegangen, dass es sich um dieselbe Einrichtung handelt wie bei dem Admin-Benutzer, der den neuen Benutzer erstellt.

The screenshot shows the 'Create User' form. It has a title 'Create User' at the top. Below it are several input fields: First Name, Last Name, Username, Email address, Department, Title, Institution (with a dropdown menu showing 'BayerSupport Institution'), and Role (with a dropdown menu showing 'Admin'). At the bottom are 'Cancel' and 'Submit' buttons.

Abbildung 20: Benutzer erstellen

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Senden**, um die Angaben zu übermitteln und den Benutzer zu erstellen.
4. Nach Erstellung des Benutzers wird eine E-Mail mit einem Link zum Zurücksetzen des Kennworts an die registrierte E-Mail-Adresse des Benutzers gesendet.

Hinweis: Der Link zum Zurücksetzen des Kennworts ist 30 Minuten lang gültig. Nach dieser Zeit ist der Link abgelaufen und ein neuer Link zum Zurücksetzen des Kennworts ist erforderlich. Ein neuer Link kann über die Seite „Benutzer bearbeiten“ erneut gesendet werden.

Benutzer bearbeiten

1. Um einen bestehenden Benutzer zu bearbeiten, klicken Sie in der Zeile des zu bearbeitenden Benutzers auf das Symbol **Bearbeiten** (Abbildung 19, Element 1).



Edit User

First Name
Bayer

Last Name
Support

Display Name
BayerSupport

Email address
noreply@bayer.com

Department
Support

Title
Support Engineer

Institution
▼

Role
CalanticSupport ▼

Cancel Update Reset Password

Abbildung 21: Seite „Benutzer bearbeiten“

2. Bearbeiten Sie die Benutzerdaten wie gewünscht. Der Vorgang für das Bearbeiten eines Benutzers ist derselbe wie für die Erstellung eines Benutzers: Alle Felder werden überprüft; Felder mit ungültigen Einträgen werden markiert und es wird eine entsprechende Validierungsmeldung angezeigt.
3. Wenn Sie die Seite „Benutzer bearbeiten“ verlassen möchten, ohne die Änderungen zu speichern, klicken Sie auf **Abbruch**.
4. Wenn Sie alle Felder wie gewünscht bearbeitet haben, klicken Sie auf **Aktualisieren**. Es erscheint eine Meldung zur Bestätigung, dass die Aktualisierung erfolgreich war.

Kennwort zurücksetzen

Das Kennwort eines bestehenden Benutzers kann über die Seite „Benutzer bearbeiten“ zurückgesetzt werden.

Um das Kennwort zurückzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Kennwort zurücksetzen** auf der Seite „Benutzer bearbeiten“. Es wird dann eine E-Mail mit einem Link zum Zurücksetzen des Kennworts an die registrierte E-Mail-Adresse dieses Benutzers gesendet.

Hinweis: Der Link zum Zurücksetzen des Kennworts ist 30 Minuten lang gültig. Nach dieser Zeit ist der Link abgelaufen und der Benutzer sollte sich an den Administrator wenden.

Benutzer löschen

Um einen bestehenden Benutzer zu löschen, klicken Sie neben dem zu löschenden Benutzer auf das Symbol **Entfernen** (Abbildung 19, Element 2). Daraufhin wird eine Meldung in der Anwendung angezeigt, in der Sie gebeten werden, den Löschvorgang zu bestätigen.

Klicken Sie auf **Ja**, um den Benutzer zu löschen und zum Bildschirm „Benutzer verwalten“ zurückzukehren. Klicken Sie auf **Nein**, um zum Bildschirm „Benutzer verwalten“ zurückzukehren, ohne den Benutzer zu löschen.

5 Cybersicherheit

Die Calantic™ Digital Solutions, einschließlich Calantic Marketplace und My Apps, enthalten Software und erfordern daher Cybersicherheitsmaßnahmen. Je nach lizenzierten Softwarefunktionen können auch Daten enthalten sein, die Datenschutzgesetzen unterliegen oder vertraulicher Natur sind und geschützt werden müssen. In diesem Abschnitt werden die folgenden Aspekte der Cybersicherheit und Informationssicherheit behandelt:

- Cybersicherheit-Schutz
- Informationssicherheit
- Erwartete Sicherheitsumgebung
- Externe Schnittstellen und Interoperabilität
- Außerbetriebsetzung der Geräte

Hinweis: Im Falle einer vermuteten oder bekannten Verletzung der Cybersicherheit oder bei Fragen zur Cybersicherheit wenden Sie sich bitte an den Bayer Service unter radiology.bayer.com/contact.

5.1 Cybersicherheit-Schutz

Das Design des Systems umfasst technische Maßnahmen zum Schutz vor Angriffen. Diese dienen dem Schutz des Systems vor aktuellen und zukünftigen Bedrohungen. Es stehen regelmäßig Calantic Software-Aktualisierungen für die Calantic Solution zur Verfügung. Die Verantwortung für die Installation von Sicherheitsupdates auf dem Calantic Edge Device liegt beim Kunden. Darüber hinaus hat Bayer mit Google eine Cloud-Servicevereinbarung für Software-Sicherheitsaktualisierungen. Für neue Cyberangriffe können neue technische Kontrollen erforderlich sein. Die Richtlinien von Bayer zur Reaktion auf Cyberangriffe sehen vor, dass Software-Aktualisierungen entwickelt und veröffentlicht werden, wenn Bedrohungen mit hohem Risiko auftreten. Sowohl geplante Software-Aktualisierungen als auch ungeplante Software-Patches werden den autorisierten Vertretern von Bayer für die sofortige Bereitstellung zur Verfügung gestellt.

Google ist für die Aktualisierung der von Google verwalteten Dienste und der zugrundeliegenden Infrastruktur verantwortlich. Bayer ist für die Verwaltung der VMs, Container und der von Bayer entwickelten Anwendungen verantwortlich. Da für die Kalibrierung und Funktionsprüfung des Produkts technische Schulungen Voraussetzung sind, liegen die Beschaffung von Software oder Firmware und die Aktualisierung für Google Cloud Platform in der Verantwortung von Bayer. Bayer ist für die Sicherheitswartung mit Google verantwortlich. Siehe [5.8 Erwartete Sicherheitsumgebung und Sicherheitskontrollen, die von den Krankenhäusern bereitgestellt werden](#).

5.2 Cybersicherheit-Schutz – Technische Kontrollen

Die technischen Kontrollen für Cybersicherheit sind in das Design des Systems integriert und müssen nicht vom Benutzer konfiguriert werden. Verfügbare Funktionen:

- Integrierte Authentifizierung und sichere Tokenisierung des Benutzers beim Zugriff auf die Marketplace-Anwendung.
- Integrierte Verschlüsselung bei der Übertragung mittels SSH und TLS; Verschlüsselung im Ruhezustand auf der Google Cloud Platform mittels AES 256.
- Kontinuierliche Echtzeit-Code- und -Schwachstellen-Scans von Containern, Code- (statische Analyse/SAST) und VM-Schwachstellen-Scans mittels täglich aktualisierter Scanmodule.
- Container-Hashing zur Gewährleistung der Lieferkettenintegrität.
- Drittanbieter-Penetrationstests mit API-Fuzzing.
- Google Cloud Platform (GCP) Virtual Private Cloud (VPC) Firewalls.

- Integration von Enterprise Azure AD für eine Entwicklungsumgebung, die eine Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) erfordert; eingeschränkter Produktionscode-Repositoryzugriff.
- Robuste Bedrohungsmodellierung für alle Angriffsflächen, um sicherzustellen, dass keine Angriffsflächen freigelegt werden.
- Verwendung einer modernen Web Application Firewall (Google Cloud Platform Cloud Armor) zum Schutz vor komplexen Angriffen.
- Google Cloud Platform Security Command Center zur Erkennung von Bedrohungen.
- Compliance-Tools von Drittanbietern für die Fast-Echtzeit-Lückenerkennung und das entsprechende Management.
- Vermeidung von Cross Site Scripting(XSS)-Angriffen (und anderen Web-/Software-Angriffen) auf den Viewer durch die integrierte Risikominderung unter Verwendung der JSX-Library für React.
- Auditprotokolle werden geführt und regelmäßig überprüft.
- Der Zugriff auf die Datenbanken wird durch eine VPC-Firewall beschränkt, es ist eine Authentifizierung erforderlich und die Zugangsdaten werden mittels Hashing und Salting geschützt, um so einen Layer-Security-Ansatz zu gewährleisten.
- Die Maskierung/Anonymisierung von Patientendaten bei der Übertragung an externe Systeme ist als Option verfügbar.
- Auf dem Edge Device werden für jeden Client eindeutige SSH-Schlüssel verwendet.
- Aktuelle Cloud Identity Access Management (IAM)-Lösung.

5.3 Cybersicherheit-Schutz – Betriebliche Kontrollen

Die Systemsoftware muss gepflegt und auf dem neuesten Stand gehalten werden, um sicherzustellen, dass sie angesichts neuer Cyberbedrohungen stets sicher ist. Die Sicherheit der Calantic Marketplace-Anwendung liegt in der Verantwortung des Kunden. Hierzu zählen Patches, Antivirenprogramme, Firewalls, VM-Host-Sicherheit, Netzwerksicherheit und Angriffspräventions- bzw. Angriffserkennungssysteme (IPS/IDS). Bayer ist für die Aktualisierung der Calantic Marketplace-Anwendung verantwortlich.

Bayer plant und veröffentlicht mindestens eine Software-Aktualisierung pro Jahr, die kumulative Sicherheitspatches enthält, und für die Calantic GCP-Instanz plant und veröffentlicht Bayer mindestens einmal jährlich Software-Aktualisierungen. Jede neue aktive Bedrohung der Cybersicherheit, die eine Gefahr für den Betrieb des Systems darstellt, hat zur Folge, dass weitere Softwareversionen mit Patches für das System zur Verfügung gestellt werden.

Während des Abonnementzeitraums bietet Bayer mittels VirtualCare® Remote Support Wartungs- und Supportdienste per Fernzugriff. Kunden sollten Aktualisierungen der Systemsoftware, für die ein Besuch vor Ort durch einen autorisierten Vertreter von Bayer oder ein Fernzugriff über VirtualCare® Remote Support erforderlich sein kann, einplanen und entsprechende Vorkehrungen treffen. Die Systemlizenz umfasst den Software-Support einschließlich Aktualisierungen. Kunden sollten Aktualisierungen der Systemsoftware einplanen und entsprechende Vorkehrungen treffen.

5.4 Cybersicherheit-Schutz – Bekannte Schwachstellen

Stets für eine aktualisierte Software zu sorgen, gehört zu den betrieblichen Kontrollen und trägt dazu bei, Sicherheitsrisiken auf die bekannten Schwachstellen zu reduzieren. Die Systemsoftware wird in regelmäßigen Abständen Penetrationstests und einem Fuzzing durch das Testlabor einer Fremdfirma sowie automatisierten Schwachstellen-Scans unterzogen. Eine vollständige Auflistung aller CVEs ist auf Anfrage erhältlich.

5.5 Cybersicherheit-Schutz – Software-Stückliste

Die Software-Stückliste ist auf Anfrage erhältlich.

5.6 Informationssicherheit

Das System enthält Informationen, die entweder als vertraulich gelten (z. B. Netzwerk-IP-Adressen), die möglicherweise Datenschutzgesetzen unterliegen (z. B. Patientennamen) oder die vor Zugriff bzw. unbeabsichtigter Änderung geschützt werden sollten (z. B. Protokolle, Produktkonfiguration). Informationssicherheit hängt sowohl von den technischen Kontrollen ab, die bereits im Design des Systems enthalten sind, als auch von den betrieblichen Kontrollen, für deren Konfiguration der Benutzer verantwortlich ist. Die Daten auf der Google Cloud Platform und den lokalen Calantic Komponenten werden wie folgt geschützt:

- Alle Daten in der Google Cloud werden bei der Übertragung und im Ruhezustand automatisch in der Google Cloud verschlüsselt. Die GCP verwendet AES 256 für Daten im Ruhezustand und TLS 1.2 für die Datenübertragung.
- An die GCP übermittelte Daten werden bei der Übertragung mittels SSH und TLS verschlüsselt.
- Die Maskierung/Pseudonymisierung von Patientendaten bei der Übertragung an externe Systeme ist als Option für das Calantic Edge Device verfügbar.
- Der Viewer kann ePHI anzeigen, allerdings nur nach erfolgter Authentifizierung und Autorisierung des Benutzers.
- Der Viewer verwendet TLS, um ePHI zu verschlüsseln, und speichert keine ePHI im Cache.

5.7 Informationssicherheit – Betriebliche Kontrollen

Dieses System stellt im Rahmen der normalen Nutzung auf verschiedenem Wege Informationen bereit. Die Marketplace-Anwendung erfordert eine Authentifizierung, bevor sie Zugang gewährt.

Die folgenden betrieblichen Kontrollen werden bereitgestellt, damit das Produkt so konfiguriert werden kann, dass die oben aufgeführten Informationssicherheit-Zugriffspfade geschlossen werden können:

- Die VirtualCare-Umgebung entspricht der Norm ISO/IEC 27001:2013, erfordert einen Benutzernamen und ein Kennwort und verschlüsselt alle Verbindungen mittels TLS.
- Der Zugriff auf die Marketplace-Anwendung wird durch Authentifizierung und Autorisierung kontrolliert, was über eine TLS-Verbindung für die Datenübertragung geschieht.

5.8 Erwartete Sicherheitsumgebung und Sicherheitskontrollen, die von den Krankenhäusern bereitgestellt werden

Akteure im Rahmen eines Ökosystems innerhalb des Gesundheitswesens tragen gemeinsam die Verantwortung, Patienten und Daten zu schützen. Als Hersteller und Anbieter von Produkten und Lösungen für das Gesundheitswesen investiert Bayer in die Infrastruktur und entwickelt Richtlinien und Verfahren, die den neu auftretenden Cybersicherheitsansprüchen und besten Branchenpraktiken gerecht werden. An den Standorten der Endbenutzer wird der Cybersicherheit-Schutz und die Abwehr aktueller Angriffe durch eine ordnungsgemäße Wartung der Netzwerke und Umgebungen, in denen die Medizinprodukte und -lösungen integriert sind, verstärkt. Krankenhausnetzwerke, die überwacht und schnell gepatcht werden, gelten als erste Instanz zum Schutz der integrierten Medizinlösungen.

Systemeigentümer müssen ausdrücklich anfordern, dass ein autorisierter Vertreter von Bayer das erste Benutzerkonto in ihrem Namen erstellt. Danach ist der Systemeigentümer dafür verantwortlich, die von ihm eingerichteten Benutzerkonten zu verwalten.

So ist der Kunde beispielsweise auch dafür verantwortlich, die Edge Device VM, das Betriebssystem und das Krankenhausnetzwerk gemäß den Richtlinien des Krankenhauses einzurichten und zu sichern, um sicherzustellen, dass die Risiken weiter gemindert werden. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, jegliche Sicherheitsereignisse im Zusammenhang mit dem Edge Device und der dazugehörigen Netzwerkumgebung aktiv zu überwachen. Zusätzlich zur Sicherstellung einer stets aktualisierten Systemsoftware werden die folgenden zusätzlichen betrieblichen Kontrollen empfohlen:

- Weitestgehende Beschränkung des physischen Zugriffs auf das Calantic Edge Device-System.
- Die Kunden ergreifen Sicherheitsmaßnahmen gemäß den bewährten Sicherheitsverfahren (siehe NIST 800-53 und NIST CSF) in ihrem eigenen Netzwerk und ihren eigenen virtuellen Umgebungen, insbesondere für die Umgebung des in deren Rechenzentrum gehosteten Calantic Edge Device. Wenn die Möglichkeit genutzt wird, einen Browser für die Verbindung mit Calantic Marketplace und My Apps zu verwenden, sind außerdem die bewährten Sicherheitsverfahren für den Browser und das Betriebssystem zu befolgen.
- Den Kunden wird ausdrücklich empfohlen, Sicherungsmomentaufnahmen/Backups des Calantic Edge Device zu erstellen.
- Eine Verschlüsselung interner Ressourcen, wie z. B. des PACS, ist nicht standardmäßig aktiviert, kann jedoch vom Client aktiviert werden.
- Antivirenprogramme, eine erweiterte Endpunkterkennung, Software-Sicherheitspatches und Sicherheitskonfigurationen sind nicht standardmäßig installiert, können jedoch vom Client installiert und überwacht werden.
- Der physische Zugriff auf den Calantic Viewer und das Edge Device sollte weder an öffentlichen Orten erfolgen noch an Orten, an denen Personen, die nicht zum Personal gehören, unbeaufsichtigt sind. Die Verwendung eines Sichtschutzes wird empfohlen.
- Räume sind geschützt, wenn keine Mitarbeiter anwesend sind.
- Es wird eine regelmäßige Prüfung und Wartung des Geräts durchgeführt.
- Die Verschlüsselung sollte, wo möglich, für jede Verbindung mit der Client-Umgebung aktiviert werden. Hierzu zählen beispielsweise RIS und PACS.
- Installation, Konfiguration und eine umfassende Prüfung von Anwendungs-Whitelists, auch bekannt als AppLocker, um die Ausführung schädlicher Codes zu verhindern.
- Aktivierung der Datenträgerverschlüsselung im VM-Betriebssystem und Einrichtung einer starken Schlüsselverwaltung.
- Der Client kann Schwachstellen-Scans auf der VM nur im eigenen Rechenzentrum durchführen und trägt die Verantwortung für derartige Korrekturmaßnahmen.
- Es sollte auf eine geeignete Platzierung in der virtuellen Rechenzentrum-Umgebung des Clients geachtet werden, da die VM mit ePHI interagiert und arbeitet.
- Die Überwachung von Anwendungssicherheitsereignissen wird dringend empfohlen. Protokolle werden im Standardformat CSV (Datei mit kommagetrennten Werten) erstellt und unter Laufwerk:\Calantic Edge\Blackford Platform\BlackfordPlatformAudit.log abgelegt, um ein Security Information and Event Management (SIEM) über die Protokollsammler-Infrastruktur des Clients zu ermöglichen.
- Sollte der Kunde ein Cybersignalereignis auf dem Calantic Edge Device und/oder Calantic Marketplace und My Apps feststellen, wird dringend empfohlen, dass der Kunde die Verwendung des Produkts einstellt, die bewährten Verfahren der Einrichtung für den Umgang mit solchen Ereignissen befolgt und unverzüglich den zuständigen autorisierten Vertreter von Bayer benachrichtigt.

5.9 Authentifizierung und Autorisierung

Die Marketplace-Anwendung erfordert eine Authentifizierung für alle Rollen.

Falls Benutzer ihr Kennwort vergessen, kann der Bayer Support bei Bedarf helfen.

5.10 Externe Schnittstellen und Interoperabilität

Die Calantic Solution kommt in beschränktem Maße mit externen Schnittstellen in Kontakt. Alle Schnittstellen wurden im Bedrohungsmodell als Angriffsflächen evaluiert. Darunter:

Bedienungsanleitung zu Calantic™ Marketplace und My Apps

- Verbindung mit (einem) RIS-System(en)
- Verbindung mit (einem) PACS-System(en)
- API-Gateway für Dienst-zu-Dienst-Verbindungen
- Browser-Zugriff auf Calantic Marketplace und My Apps
- VirtualCare (von Bayer bereitgestellter Remote-Support über eine sichere Internetverbindung)
- Bayer GitLab-Zugriff
- Arbeitslistenzugriff
- Berichtszugriff

6 Glossar

AES	Advanced Encryption Standard
API	Application Programming Interface (Programmierschnittstelle)
API SDK	Programmierschnittstellen-Software-Development-Kit
CVE	Common Vulnerabilities and Exposures (Häufige Schwachstellen und Sicherheitsrisiken)
ePHI	Electronic Protected Health Information (elektronische geschützte Gesundheitsdaten)
IDS	Intrusion Detection System (Angriffserkennungssystem)
IE	Internet Explorer
IEC	International Electrotechnical Commission (Internationale Elektrotechnische Kommission)
IPPA	Image Post-Processing Applications (Bildnachbearbeitungsanwendungen)
IPS	Intrusion Prevention System (Angriffspräventionssystem)
ISO	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)
JSX	JavaScript XML
KPI	Key Performance Indicator (Leistungskennzahl)
OS	Betriebssystem
PACS	Picture Archiving and Communications System (Bildarchivierungs- und Kommunikationssystem)
PHI	Protected Health Information (geschützte Gesundheitsdaten)
RIS	Radiologie-Informationssystem
SAST	Statische Anwendungssicherheitstests
SSH	Secure Shell
Telemetrie	Nutzung und Empfang diagnostischer Daten vom Calantic Edge Device und aus Benutzerinteraktionen; die Daten werden vom Calantic Edge Device während der Verarbeitung der Aktivitäten übermittelt
TLS	Transport Layer Security
TM	Markenzeichen
VM	Virtual Machine

YTD Year-to-Date (seit Jahresbeginn bis heute)

7 Lizenzen

The following third-party software is included as part of the Calantic Marketplace and My Apps and the license terms for such software are outlined below.

MailKit

MIT License

Copyright © 2013-2021 .NET Foundation and Contributors

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Serilog

Apache License

Version 2.0, January 2004 <http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this documents.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License. "Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind byname) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including across-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate

comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [Yiyi] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Swashbuckle

Copyright © 2013, Richard Morris

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE

© 2021 GitHub, Inc.

MediatR

Apache License

Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "{}" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright {yyyy} {name of copyright owner}

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Microsoft ASPNETCore

The MIT License (MIT)

Copyright © .NET Foundation and Contributors

All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

NUnit

Copyright © 2021 Charlie Poole, Rob Prouse

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Babel

Copyright © 2013-2021 by the Babel Team, see AUTHORS for more information.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Font Awesome

Font Awesome Free License

Font Awesome Free is free, open source, and GPL friendly. You can use it for commercial projects, open source projects, or really almost whatever you want.

Full Font Awesome Free license: <https://fontawesome.com/license/free>.

Icons: CC BY 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

In the Font Awesome Free download, the CC BY 4.0 license applies to all icons packaged as SVG and JS file types.

Fonts: SIL OFL 1.1 License (<https://scripts.sil.org/OFL>)

In the Font Awesome Free download, the SIL OFL license applies to all icons packaged as web and desktop font files.

Code: MIT License (<https://opensource.org/licenses/MIT>)

In the Font Awesome Free download, the MIT license applies to all non-font and non-icon files.

Attribution

Attribution is required by MIT, SIL OFL, and CC BY licenses. Downloaded Font Awesome Free files already contain embedded comments with sufficient attribution, so you shouldn't need to do anything additional when using these files normally.

We've kept attribution comments terse, so we ask that you do not actively work to remove them from files, especially code. They're a great way for folks to learn about Font Awesome.

Brand Icons

All brand icons are trademarks of their respective owners. The use of these trademarks does not indicate endorsement of the trademark holder by Font Awesome, nor vice versa. **Please do not use brand logos for any purpose except to represent the company, product, or service to which they refer.**

@Types

This project is licensed under the MIT license

Copyrights are respective of each contributor listed at the beginning of each definition file.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Typescript ESLint

TypeScript ESLint

Originally extracted from:

TypeScript ESLint Parser

Copyright JS Foundation and other contributors, <https://js.foundation>

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL <COPYRIGHT HOLDER> BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

@vue

The MIT License (MIT)

Copyright © 2018-present, Yuxi (Evan) You

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Bootstrap

The MIT License (MIT)

Copyright © 2011-2018 Twitter, Inc.

Copyright © 2011-2018 The Bootstrap Authors

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Clipboard Copy

MIT License

Copyright © 2019 Waseem Dahman

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Cors

(The MIT License)

Copyright © 2013 Troy Goode <troygoode@gmail.com>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

ESLint

Copyright OpenJS Foundation and other contributors, <www.openjsf.org>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE

Jest

MIT License

Copyright © Facebook, Inc. and its affiliates.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Pino

The MIT License (MIT)

Copyright © 2016-2019 Matteo Collina, David Mark Clements and the Pino contributors

Pino contributors listed at <https://github.com/pinojs/pino#the-team> and in the README file.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

SASS Loader

Copyright JS Foundation and other contributors

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Vue

The MIT License (MIT)

Copyright © 2013-present, Yuxi (Evan) You

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Webpack

MIT License

Copyright © Christoph Werner <christoph@codepunkt.de>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Yup

The MIT License (MIT)

Copyright © 2014 Jason Quense

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH FREI GELASSEN

Bayer behält sich das Recht vor, zu jeder Zeit und ohne Vorankündigung oder Verpflichtung die hierin beschriebenen technischen Daten und Funktionen zu ändern oder die Herstellung eines hierin angegebenen Produkts bzw. einen hierin angegebenen Dienst einzustellen. Aktuelle Informationen erhalten Sie von Ihrem autorisierten Bayer-Vertreter.

Die in diesem Dokument erwähnten Patientendaten sind fiktive geschützte Gesundheitsdaten (PHI) und/oder tatsächliche PHI, aus denen alle personenbezogenen Daten (PII) entfernt oder die anderweitig anonymisiert wurden. Es werden keine personenbezogenen Daten aufgeführt.

Bayer, das Bayer-Kreuz und Calantic sind Marken von Bayer und können in den USA und anderen Ländern eingetragen sein. Andere hier genannte Marken und Firmennamen sind das Eigentum des jeweiligen Eigentümers und werden hierin ausschließlich für Informationszwecke verwendet. Es sollten keine Schlüsse hinsichtlich einer Beziehung oder Billigung gezogen oder impliziert werden.

© 2021-2022 Bayer. Ohne die ausdrückliche, vorherige schriftliche Genehmigung von Bayer darf dieses Material nicht vervielfältigt, ausgestellt, verändert oder verteilt werden.



Bayer 拜耳 バイエル باير Байер

To provide feedback or request support, please use the contact form provided on radiology.bayer.com/contact

Manufacturer
Bayer Medical Care Inc.
1 Bayer Drive
Indianola, PA 15051-0780
U.S.A.
Phone: +1-412-767-2400
+1-800-633-7231
Fax: +1-412-767-4120

Authorized European Representative, Importer
Bayer Medical Care B.V.
Avenue Céramique 27
6221 KV Maastricht
The Netherlands
Phone: +31 43 3585600
Fax: +31 43 3656598