V4.1

3DMAKERPRO

Software installieren

Systemvoraussetzungen
Installation
Softwareaktualisierung

Benutzeroberfläche

Tastenkürzel

Workflow scannen

Kalibrierungsdatei importieren
Vorbereitung
Vorschau und Einstellung
Einfacher Scan
Drehteller scannen

Bearbeiten

Daten bearbeiten
Ausrichten
Verarbeiten
Neu ausrichten

Modell exportieren

JMStudio

macOS | Windows

BEDIENUNGSANLEITUNG

Die aktuelle Version von **JMStudio** erhalten Sie bei:

https://forum.jimumeta.com/home/help/download.html

Die aktuelle **Bedienungsanleitung** erhalten Sie bei:

https://forum.jimumeta.com/home/help/manual.html

Software installieren

Systemvoraussetzungen

Empfohlene Computerkonfiguration

Intel Core i7 der 8. Generation, 16 GB RAM, NVIDIA1060-GPU mit 4 GB VRAM

Mindest-Computerkonfiguration

Intel Core i5 der 8. Generation, 16 GB RAM, MX250-GPU mit 2 GB VRAM

Installation

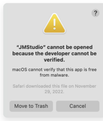
Sie können die Anwendungsdatei auf unserer Website erhalten.

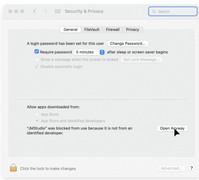
Folgen Sie den nachstehenden Schritten zur Installation der Software.

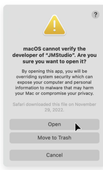
Für macOS

①Doppelklicken Sie auf die Anwendungsdatei und ziehen Sie sie in den Programmordner.

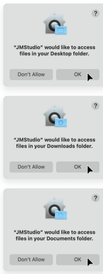
②Wenn dieser Fehler auftritt, navigieren Sie bitte zu Sicherheit & Datenschutz, aktivieren Sie das Kontrollkästchen App Store und identifizierte Entwickler und klicken Sie auf Open Anyway (Auf jeden Fall öffnen).







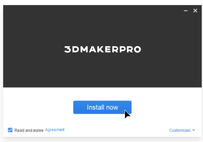
③Erlauben Sie JMStudio den Zugriff auf die Dateien in Ihrem Desktop-Ordner.

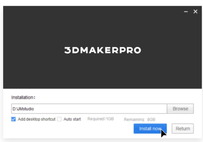


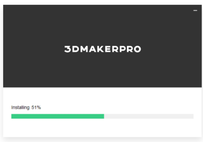
④Starten Sie JMStudio und erlauben Sie dem Programm, auf die Kamera zuzugreifen, damit ist die Installation abgeschlossen.

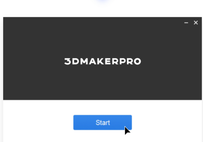
Für Windows

①Klicken Sie auf die Anwendungsdatei, folgen Sie dem Installationsassistenten und klicken Sie auf Next (Weiter), um die Software zu installieren.









Softwareaktualisierung

Vergewissern Sie sich, dass Sie die neueste Version der Software verwenden.

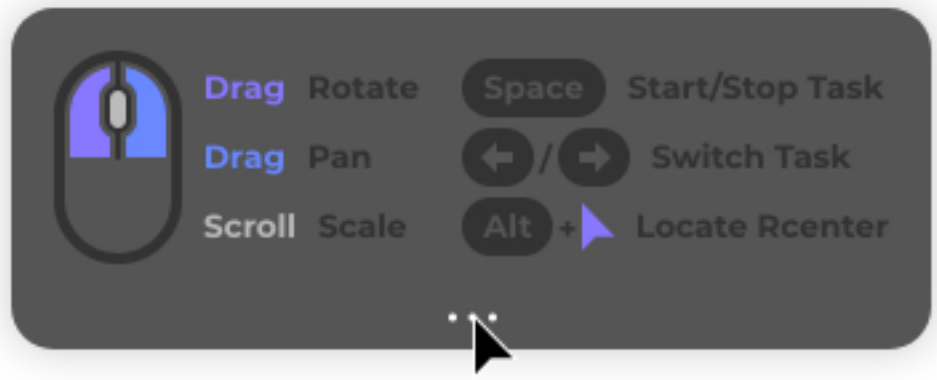
Benutzeroberfläche

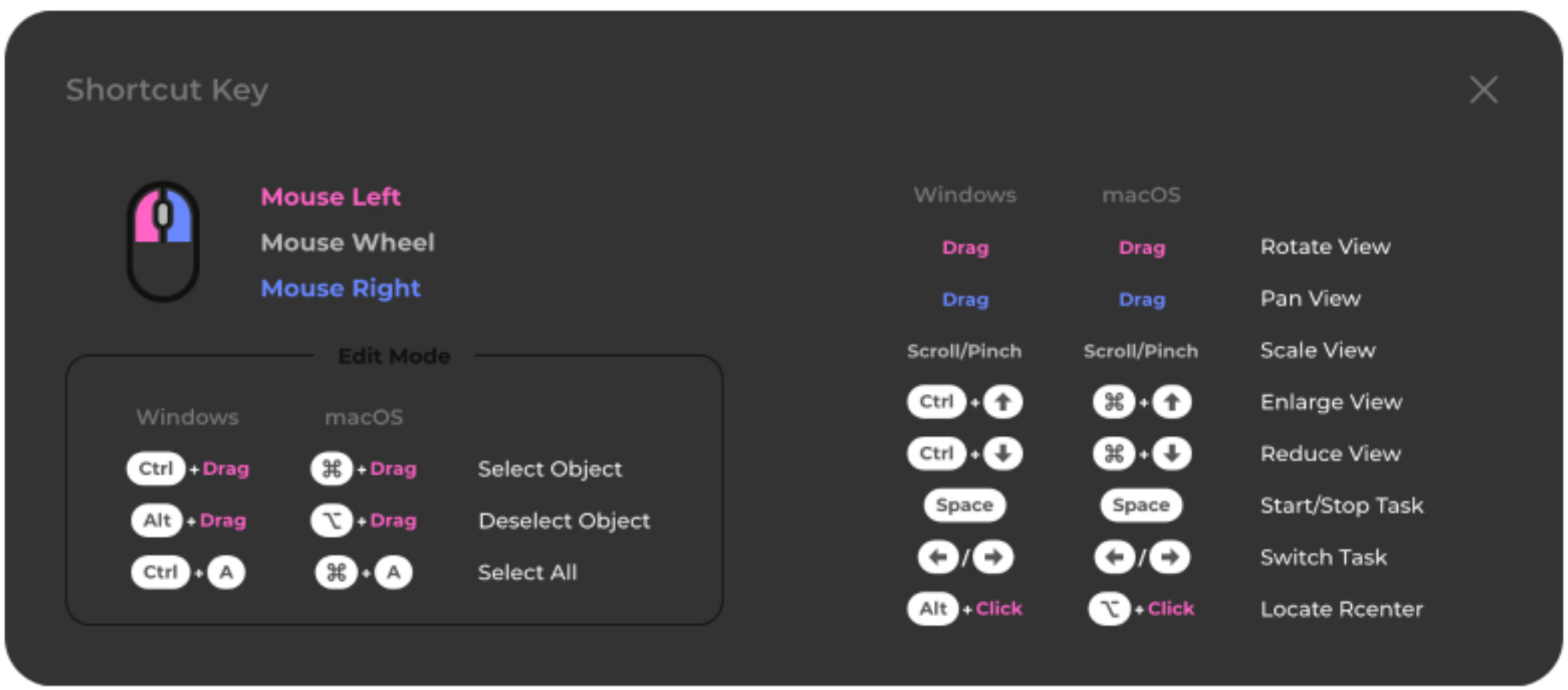
Die Benutzeroberfläche ist wie folgt aufgebaut:

①Titelleiste ②Symbolleiste ③Betriebsmodus ④3D-Viewer ⑤Arbeitsbereich ⑥Datenbereich ⑦Statusleiste

Tastenkürzel

Der obere linke Bereich im 3D-Viewer zeigt die häufig verwendeten Maus- und Tastenkombinationen an. Überprüfen Sie alle Tastenkombinationen, indem Sie mit dem Mauszeiger über diesen Bereich fahren und auf die Ellipse darunter klicken. Sie können auch weitere Tastenkombinationen anzeigen oder ändern, indem Sie Einstellungen – Tastenkombinationen aufrufen.





Workflow scannen

Kalibrierungsdatei importieren

Beim erstmaligen Scanen muss eine Kalibrierungsdatei für Scanner kalibrieren, indem Sie die Kalibrierungsdatei importieren. Bitte Sie lassen Sie vorher die Kleinstück Kaliber anschließen, um zu gewährleisten, dass der Scanner korrekt angeschlossen ist.

Ihr PC muss mit dem Netzwerk verbunden sein, um die Kalibrierungsdatei herunterladen zu können. Stellen sicher, dass Ihr Scanner mit dem Netzwerk verbunden und über die Kalibrierungsdatei identifiziert wurde, damit macOS mission Sie zunächst der Scanner zugewiesen und dann die Datei herunterladen.

Erfahren Sie die folgenden Schritte aus, um Ihren Scanner zu kalibrieren:

Für macOS

Öffnen Sie im Arbeitsbereich auf „Settings" (Einstellungen) und das Menü zu öffnen, und wählen Sie den entsprechenden Scanner(s).

Öffnen Sie in der Titelleiste auf Datei - Kalibrierung importieren und wählen Sie die Kalibrierungsdatei aus. Wählen Sie die Datei-Dir ein und klicken Sie auf „Import" (importieren).

Die Geräte-DN befindet sich auf der Unterseite des Scanners. Geben Sie die Buchstaben und Zahlen ein und klicken Sie auf „Import" (Importieren). Wenn die Meldung „Import successfully" (Erfolgreich importiert).

Sobald Sie diese geben Sie die letzten 7 Ziffern ein, wenn Sie den CR-Scan Erkennt nie verloren.

Vorbereitung

Vorbereitung für scanähnliche Objekte

Luchs: Mit einem Erfassungsbereich von 400 mm ist Luchs in der Lage, so viele Details wie möglich zu erfassen und große Objekte schnell und mühelos zu scannen.

Maulwurf: Mit einem 200 mm Standardformat von 200 mm und eine Geschwindigkeit von 0.15 mm. Er kann mehr Informationen erfassen und eignet sich für das detaillierte Scannen von kleinen Objekten.

Wal: Wal zwei Varianten in einem so Wal in der Lage, große Objekte zu scannen, indem er den breiten Kam aktiviert, während er mit dem Maulwurf-Modus auch kleine Details präzise erfassen kann.

MagicSwift: Mit einem Erfassungsbereich von 400 mm ist MagicSwift Plus in der Lage, so viele Details wie möglich zu erfassen und große Objekte mühelos und schnell zu scannen.

CR-Scan Kitchen: Der CR-Scan Kitchen hat ein Standardformat von 200 mm und eine Geschwindigkeit von 0.15 mm. Er kann mehr Informationen erfassen und eignet sich für das detaillierte Scannen von kleinen Objekten eignet.

Bitte wählen Sie je nach Größe des Objekts den entsprechenden Scanmodus, um einen optimalen Scanvorgang zu gewährleisten. Scanmodus

Vorbereitung für besondere Behandlung benötigen

Um ein besseres Scanergebnis zu erzielen, sollten Sie die folgenden Arten von Objekten vor dem Scannen mit Spray, Trockenshampoo, Puder use. behandeln:

Vorher Nachher

Vorschau und Einstellung

Klicken Sie im Startbildschirm auf „Start Scanning" (Scan starten), damit gelangen Sie zur Scanvorschau. In der Vorschau wechselt der Arbeitsbereich zu Arbeitsbereich.

Um ein optimales Scanergebnis zu erzielen, lesen Sie bitte die folgenden Anleitungen aufmerksam durch.

Scanmodus

Im Modus Einfacher Scan können Sie den Scanner flexibel bedienen, um Objekte mit unterschiedlichen Eigenschaften zu scannen. Wählen Sie Einfacher scanner arbeitet Sie Scanner aktiviert Hell Glatz und Dreibeiner, um kleine Objekte zu scannen und damit Sie ihre Hände frei haben.

Bitte wählen Sie den entsprechenden Scanmodus und halten Sie einen angemessenen Arbeitsabstand wie folgt bei.

Einheit: mm	Arbeitsabstand	Objektgröße	
		Einfacher Scan	Dreibeiner scanner
Luchs	400-900	100-2000	100-500
Maulwurf	200-400	15-1000	15-300
Wal	Breiter Kam	300-2000	200-500
	Mikrokam	200-400	15-200
MagicSwift Plus	400-900	100-2000	100-500
MagicSwift	400-900	200-2000	200-500
CR-Scan Kitchen	200-400	15-1000	15-300
CR-Scan 01	400-900	200-2000	200-500

Wählen Sie im Bereitstellungsbereich „Easy Scan" (Einfacher Scan) oder „Table Scan" (Dreibeiner scanner).

Für Wal

Wir empfehlen, beim ersten Versuch ein Objekt von etwa 20 x 20 x 20 cm zu scanen.

Wenn Sie Chaotics nicht erfasst werden können oder die Software „tracking lost" anzeigt, empfehlen wir, mehrere Tage lang Sie bitte vor der Arbeitsfläche, um den Abstand zwischen dem Scanner und dem Objekt anzupassen, und versuchen Sie, Ihre Hand zu bewegen, um Chaotics zu erfassen. Wenn Sie gut verfolgt, passen Sie den Winkel des Scanners an und beobachten Sie erneut.

Wählen Sie „Breit" oder „Mikro" im Betriebsmodus in Arbeitsbereich - Einstellen.

SLAM-Modus

Wählen Sie den „Zeomintensivmodus", wenn das gescannte Objekt unseren in Bezug auf Geometrie ähnelt oder wenn Sie Ihr Objekt in Bezug auf Struktur ausführlich, wenn Sie Details mit lebhaften Farben, Mustern und Strukturen scannen.

Bitte wählen Sie den entsprechenden SLAM-Modus für Ihre Zielobjekte.

Geometrie Struktur

Arbeitsabstand

Die Abstandsanzeige auf der linken Seite des 3D-Viewers hilft Ihnen, den optimalen Arbeitsabstand zu finden.

Stellen Sie den Tiefenbereich der Datenerfassung in Arbeitsbereich - Schärfentiefe anpassen an.

Objekt isolieren

Das Vorschaufenster oben rechts in 3D-Viewer hilft Ihnen, das Objekt zu lokalisieren. Achten Sie darauf, dass es im Vorschaufenster vollständig sichtbar ist.

Helligkeit

Verwenden Sie den Schieberegler, um die Helligkeit in Arbeitsbereich - Einstellen - Helligkeit auf ein angemessenes Niveau einzustellen.

Empfindlichkeit

Verwenden Sie den Schieberegler, um die Empfindlichkeit in Arbeitsbereich - Einstellen - Helligkeit auf ein angemessenes Niveau einzustellen. Die Empfindlichkeit ist ein Parameter, mit dem Sie abzuwägen können, wie empfindlich Sie auf die Helligkeit des Objekts reagieren, um die Oberfläche des Objekts zu scannen. Stellen Sie normalerweise eine hohe Empfindlichkeit ein, wenn Sie dunkle Objekte scannen, da der Scanner dann mehr Details erfassen kann, die ansonsten aufgrund der Lichtreflexion verloren gehen. Verwenden Sie niedrige Werte für das Scannen von Objekten, die einen anderen Parameter erzeugen, wie Datenqualität und Rauschunterdrückung in nach Art und Farbe des Zielobjekts auszugleichen.

Einfacher Scan

Scannen

Passen Sie die Position und den Winkel des Scanners an, um das Zielobjekt im Vorschaufenster zu zentrieren. Überprüfen Sie, ob die korrekte Abstand eingehalten wird, indem Sie sich auf die Abstandsanzeige konzentrieren. Weitere Informationen: Arbeitsabstand, Objekt isolieren, Helligkeit

Klicken Sie im Arbeitsbereich auf „Scan" (Scanen), dürfen Sie die Scanvorgang zu beginnen. Sie können auch die Tastenkombination Modellen unterstützt), um den Scanvorgang zu starten.

Scan

Stopp

Klicken Sie auf den roten Zähler, drücken Sie die Leertaste oder die Start-/Stoppuhr am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um den Scanvorgang zu beenden.

600**

"F: Einzelbild wird zum Messen der Bilder verwendet., ie mehr Einzelbilder sind erfasst haben, desto größer und vollständiger sind die Daten, aber die Verarbeitung der Daten erfordert mehr Zeit und einen leistenden PC. Wir empfehlen, den einzelnen Scan auf 2000F zu begrenzen.

Anhängen

Wenn Sie in einen anderen Winkel scannen und einen neuen Scan hinzufügen möchten, klicken Sie auf „Append" (Anhängen), drücken Sie die Leertaste oder die Start/Stopp-Taste am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um den Scanvorgang zu starten.

Append

Verarbeiten

Klicken Sie auf „Process" (Verarbeiten), drücken Sie die Leertaste oder die Start-/Stoppuhr am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um die Verarbeitung der Daten einzelnen und die Scandaten zu verarbeiten. Sie können auch die Pfeiltasten nach oben oder nach unten drücken, um zum nächsten oder vorherigen Schritt zu gelangen.

Process

Dreiteiler scanner

Initialisieren

Stellen Sie die Position und den Winkel des Scanners so ein, dass das Zielobjekt im Vorschaufenster zentriert ist. Überprüfen Sie, ob die korrekte Abstand eingehalten wird, indem Sie auf die Abstandsanzeige schauen. Weitere Informationen: Arbeitsabstand, Objekt isolieren, Helligkeit

Klicken Sie auf „Initial" (Initialisieren), drücken Sie die Leertaste oder die Start-/Stoppuhr am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um den leeren Dreiteiler zu scannen, bis er rot wird.

Initialisierung stoppen

Klicken Sie auf den roten Zähler, drücken Sie die Leertaste oder die Start-/Stoppuhr am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um die Initialisierung zu beenden.

600**

"F: Einzelbild wird zum Messen der Bilder verwendet., ie mehr Einzelbilder sind erfasst haben, desto größer und vollständiger sind die Daten, aber die Verarbeitung der Daten erfordert mehr Zeit und einen leistenden PC. Wir empfehlen, den einzelnen Scan auf 2000F zu begrenzen.

Scan

Lassen Sie die Dreiteiler stehen und stellen Sie das Zielobjekt in die Mitte der Drehscheibe. Klicken Sie auf „Scan" (Scanen), drücken Sie die Leertaste oder die Start/Stopp-Taste am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um den Scanvorgang zu starten.

Scan

Wenn Sie mit dem Ergebnis der Initialisierung nicht zufrieden sind, können Sie auch die Pfeiltasten nach oben oder links drücken, um zum nächsten oder vorherigen Schritt zu gelangen. Klicken Sie auf Schaltfläche „1", drücken Sie die Leertaste oder die Start/Stopp-Taste am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um die Initialisierung erneut durchzuführen.

1

Stopp

Klicken Sie auf den roten Zähler, drücken Sie die Leertaste oder die Start-/Stoppuhr am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um den Scanvorgang zu beenden.

600**

"F: Einzelbild wird zum Messen der Bilder verwendet., ie mehr Einzelbilder sind erfasst haben, desto größer und vollständiger sind die Daten, aber die Verarbeitung der Daten erfordert mehr Zeit und einen leistenden PC. Wir empfehlen, den einzelnen Scan auf 2000F zu begrenzen.

Anhängen

Wenn Sie in einen anderen Winkel scannen und einen neuen Scan hinzufügen möchten, klicken Sie auf „Append" (Anhängen), drücken Sie die Leertaste oder die Start/Stopp-Taste am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um den Scanvorgang zu starten.

Append

Verarbeiten

Klicken Sie auf „Process" (Verarbeiten), drücken Sie die Leertaste oder die Start-/Stoppuhr am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um die Verarbeitung der Daten einzelnen und die Scandaten zu verarbeiten. Sie können auch die Pfeiltasten nach oben oder nach unten drücken, um zum nächsten oder vorherigen Schritt zu gelangen.

Process

Rückstellung

Klicken Sie auf „Reset" (Zurücksetzen), drücken Sie die Leertaste oder die Start-/Stoppuhr am Scanner (bei bestimmten Modellen unterstützt), um den Scanner neu zu initialisieren. Alternativ drücken Sie die Pfeiltasten nach oben oder links, um zum nächsten oder vorherigen Schritt zu gelangen.

Reset

Bearbeiten

Daten bearbeiten

Bevor Sie die Punktwolkendaten vernetzen, können Sie sie einfach bearbeiten, um überschüssige Daten zu löschen und die Qualität des Modells sicherzustellen.

①**Werkzeuge wählen**

Wenn Sie mit der Maus über die Symbolleiste auf der linken Seite der Benutzeroberfläche fahren, stehen Ihnen einige Auswahlwerkzeuge zur Verfügung.

Punkt-Picker ◆ Linien-Picker ◆ Rechteck-Picker ◆ Lasso-Picker ◆ Linienzug-Picker ◆ Auf Fläche wählen ◆ Durch Fläche wählen

②**Daten wählen**

Halten Sie die Strg-Taste gedrückt und drücken Sie die linke Maustaste im 3D-Viewer, um einen Bereich auszuwählen. Die ausgewählte Stelle wird rot.

③**Daten verarbeiten**

Bewegen Sie den Mauszeiger in den 3D-Viewer und rechtsklicken Sie oder klicken Sie auf „Edit" (Bearbeiten) in der Titelleiste, um das Menü anzuzeigen und Ihre Daten zu bearbeiten.

Select All (Alles auswählen): Wählt alle sichtbaren Daten aus.
Reverse Selection (Auswahl umkehren): Wählt die Daten außerhalb des ausgewählten Bereichs aus.
Boundary Selection (Begrenzte Auswahl): Wählt einen Bereich aus, der in eine bestimmte Region oder Begrenzung fällt.
Plane Selection (Ebenenauswahl)*: Wählt alle Daten auf einer Anpassungsebene aus.
Clear Selection (Auswahl löschen): Hebt die Auswahl der Daten auf.
*Die Ebenenauswahl kann verwendet werden, um eine Ebene wie den Drehteller, den Boden oder die Wand auszuwählen und sie zu löschen.
Sehen Sie sich das nachstehende Lernprogramm an, um mehr zu erfahren:
https://forum.jimumeta.com/home/tutorial/41ba5746e3df4ae6bfccfa90abde0e18.html

Ausrichten

Sehen Sie sich das nachstehende Lernprogramm an, um mehr über Ausrichten zu erfahren:
https://forum.jimumeta.com/home/tutorial/a91fd193894004ba7a618ac0e7b309d04.html

Navigieren Sie im Arbeitsbereich auf „Align" (Ausrichten) und wählen Sie den Ausrichtungsmodus.

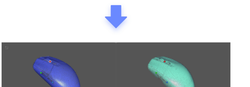
Automatisch ausrichten

Wählen Sie im „Arbeitsbereich" die Scans, an denen Sie ausrichten möchten. Ziehen Sie einen Scan in das oben hervorgehobene Feld als Referenz, einen anderen in das Feld darunter als schwebenden Scan. Klicken Sie auf „Align" (Ausrichten), um sie zusammenzuführen.

Manuell ausrichten

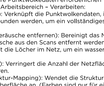
Wählen Sie im „Arbeitsbereich" die Scans, an denen Sie ausrichten möchten. Ziehen Sie einen Scan in das oben hervorgehobene Feld als Referenz, einen anderen in das Feld darunter als schwebenden Scan.

Klicken Sie auf „+" im Markierungspunktfeld, um automatisch drei Markierungspunktpaare im 3D-Viewer zu erzeugen. Rechtsklicken Sie, um die Punkte zu übernehmen, positionieren Sie sie neu und ziehen Sie jedes Paar an die gewünschte Stelle, bis sie übereinstimmen. Klicken Sie auf „Align" (Ausrichten):

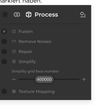


Verarbeiten

Überprüfen Sie die für Ihre Punktwolkendaten erforderlichen Verarbeitungsschritte in Arbeitsbereich – Verarbeiten:
[Fusion] (Verschmelzen): Verknüpft die Punktwolkendaten, indem die Punkte miteinander verbunden werden, um ein vollständiges Modell zu erstellen.
[Remove Noises] (Störgeräusche entfernen): Bereinigt das Netz, indem die schwebenden Störgeräusche aus dem Scans entfernt werden.
[Lücken reparieren]: Füllt die Löcher im Netz, um ein wasserdichtes Modell zu erstellen.
[Simplify] (Vereinfachen): Verringert die Anzahl der Netzflächen, um die Datenmenge zu reduzieren.
[Texture Mapping] (Struktur-Mapping): Wendet die Struktur- oder Farbdaten auf die Netzoberfläche an. (Farben sind nur für einige 3DMakerpro-Modelle verfügbar.) Hinweis: „Struktur-Mapping" bezieht sich hier auf die Strukturerfassung durch den Scanner selbst. Wenn Sie ein „Externes Struktur-Mapping" benötigen, deaktivieren Sie bitte diesen Schritt.
Klicken Sie im 3D-Viewer auf „Process" (Verarbeiten), nachdem Sie die erforderlichen Schritte markiert haben.



Wählen Sie die Scans in diesem Popup-Fenster und klicken Sie auf „Apply" (Anwenden), um die Datenverarbeitung zu starten.



Sie können das Netzmodell weiter bearbeiten, um überschüssige Daten mit den verfügbaren Auswahlwerkzeugen zu löschen. Weitere Informationen: Daten bearbeiten
Sehen Sie sich das nachstehende Lernprogramm an, um mehr zu erfahren:
https://forum.jimumeta.com/home/tutorial/fee6bfaad70e41a1b2515ed0c555a8496.html

Neu ausrichten

Passen Sie die Position des Modells an, richten Sie seine Basis an der XY-Achse des Koordinatensystems für die weitere Modellbearbeitung und den 3D-Druck aus.

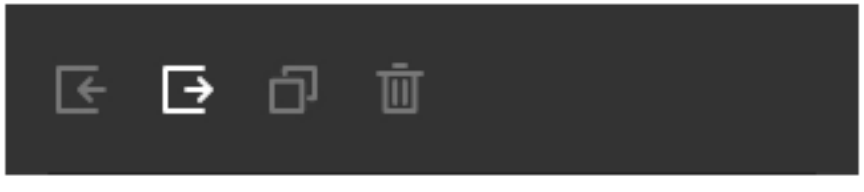
Richten Sie Ihr 3D-Modell neu aus, indem Sie zu Arbeitsbereich – Neu ausrichten navigieren. Drei Markierungspunkte werden automatisch erstellt, um eine Ebene zu erzeugen; rechtsklicken Sie, um sie neu zu positionieren, aber nicht in einer Linie; drehen Sie die Richtungen der normalen Linie in Arbeitsbereich – Neu ausrichten; klicken Sie zum Ausführen auf „Reorientate" (Neu ausrichten).

In Arbeitsbereich – Neu ausrichten finden Sie weitere Einstellungen wie Ändern der Ansicht, Verschieben der Ebene, Modell drehen und Markierte überschüssige Daten unterhalb der Ebene löschen.

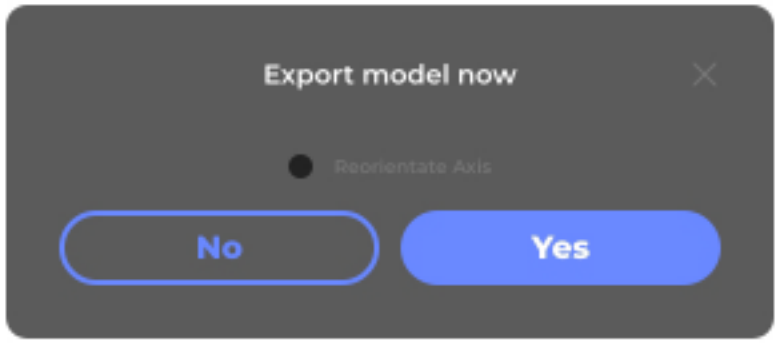
Ziehen Sie vier Ankerpunkte, um die Ebene neu zu positionieren, und ziehen Sie den Pfeil in der Mitte, um die Ebene vertikal zu verschieben; klicken Sie auf „Apply" (Anwenden), wenn Sie zufrieden sind.

Modell exportieren

Klicken Sie in der Titelleiste auf „Export“ (Exportieren)._Datei oder das Exportsymbol im Datenbereich, um das Modell zu exportieren.



Klicken Sie im Popup-Fenster auf „Yes“ (Ja), um das Modell neu auszurichten, wenn Sie „Achse neu ausrichten“ aktivieren. Weitere Informationen: **Neu ausrichten**



JMStudio unterstützt jetzt den Export von Modellen in den Formaten obj, stl und ply. Bleiben Sie für weitere verfügbare Formate dran. Wir danken Ihnen für Ihre Zeit!