

USER GUIDE

Medit Margin Lines



Table of Contents

Medit Apps > Medit Margin Lines

ภาพรวมและข้อมูลทั่วไป	3
ภาพรวม	3
การใช้งานที่ตั้งใจไว้และข้อจำกัดความรับผิดชอบ	3
ความต้องการของระบบ	3
คู่มือการติดตั้ง	4
การจัดการข้อมูล	6
กำลังเตรียมข้อมูล	6
การควบคุมข้อมูล 3D	6
การบันทึกเส้นขอบ	7
อินเตอร์เฟซผู้ใช้	10
แถบชื่อเรื่อง	10
แผนผังข้อมูล	11
ปุ่มควบคุมการกระทำ	11
แบบฟอร์มพื้น	12
แถบเครื่องมือด้านข้าง	12
เครื่องมือเส้นขอบ	12
วิธีการวาดเส้นขอบ	14
การสร้างอัตโนมัติ	14
การสร้างด้วยตนเอง	16
การแก้ไข	19

ภาพรวมและข้อมูลทั่วไป

ภาพรวม

Medit Margin Lines เป็นแอปที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สร้างขอบบนข้อมูลที่ถูกระมวลผลจาก Medit Scan for Clinics ได้อย่างง่ายดาย ด้วยแอปนี้ ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องกลับไปโปรแกรมการรับการสแกนอีกต่อไปเพียงเพื่อทำงานกับเส้นขอบ

แอปนี้มีเครื่องมือที่จำเป็นทั้งหมดสำหรับการสร้างและแก้ไขเส้นขอบด้วยตนเองและโดยอัตโนมัติของเส้นขอบที่มีอยู่ เมื่อถูกบันทึกลงในเคส Medit Link แล้ว จะสามารถนำพวกมันมาใช้เพิ่มเติมในซอฟต์แวร์ Medit ใด ๆ หรือส่งออกไปยัง CAD อื่น ๆ พร้อมกับข้อมูลการสแกนได้

หมายเหตุ

Medit Margin Lines รองรับเฉพาะข้อมูลที่ถูกรับบันทึกไว้ในขั้นตอนขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างและถูกระมวลผลใน Medit Scan for Clinics

การใช้งานที่ตั้งใจไว้และข้อจำกัดความรับผิดชอบ

Medit Margin Lines ไม่ได้ถูกพัฒนาเพื่อใช้ในทางการแพทย์หรือทางคลินิก ด้วยเหตุนี้จึงไม่สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้:

- การวินิจฉัย การรักษา การบรรเทา หรือการป้องกันโรค/การบาดเจ็บ/ความผิดปกติ
- การตรวจสอบ การทดแทน หรือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือหน้าที่

วัตถุประสงค์เพียงอย่างเดียวของซอฟต์แวร์นี้คือเพื่อช่วยในการจัดการข้อมูล 3D ที่มีอยู่ Medit จะไม่รับผิดชอบต่อหรือรับผิดชอบการใช้ซอฟต์แวร์อย่างไม่เหมาะสมหรือความเข้าใจผิดเกี่ยวกับข้อมูลและคำแนะนำที่ให้ไว้ในโปรแกรม

ความต้องการของระบบ

Windows

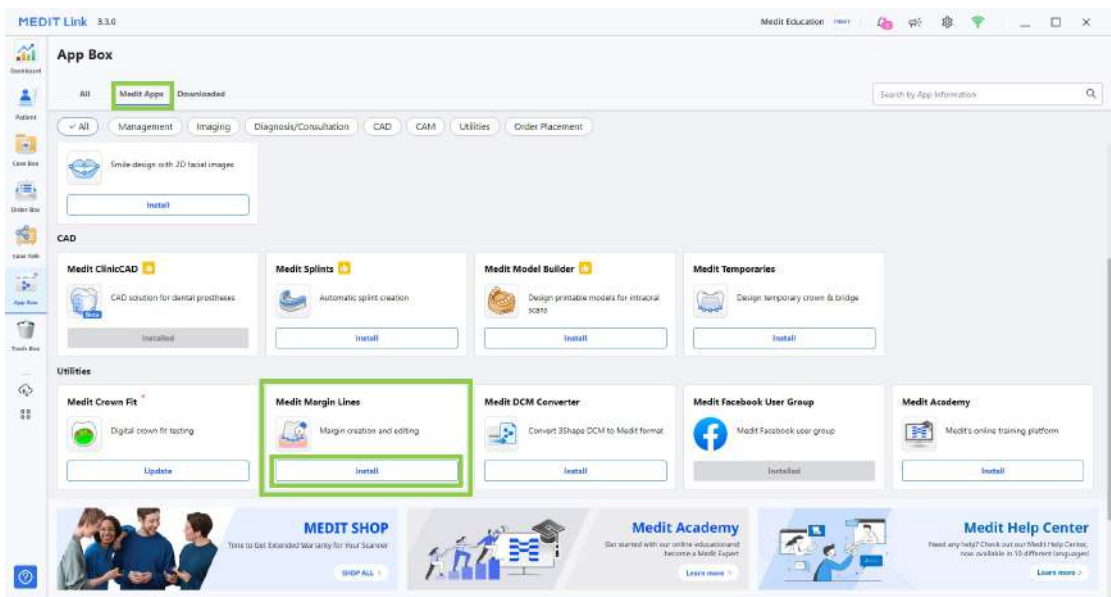
CPU	Intel Core i5 2.6 GHz หรือสูงกว่า
RAM	16GB หรือสูงกว่า
กราฟิก	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) หรือสูงกว่า
OS	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

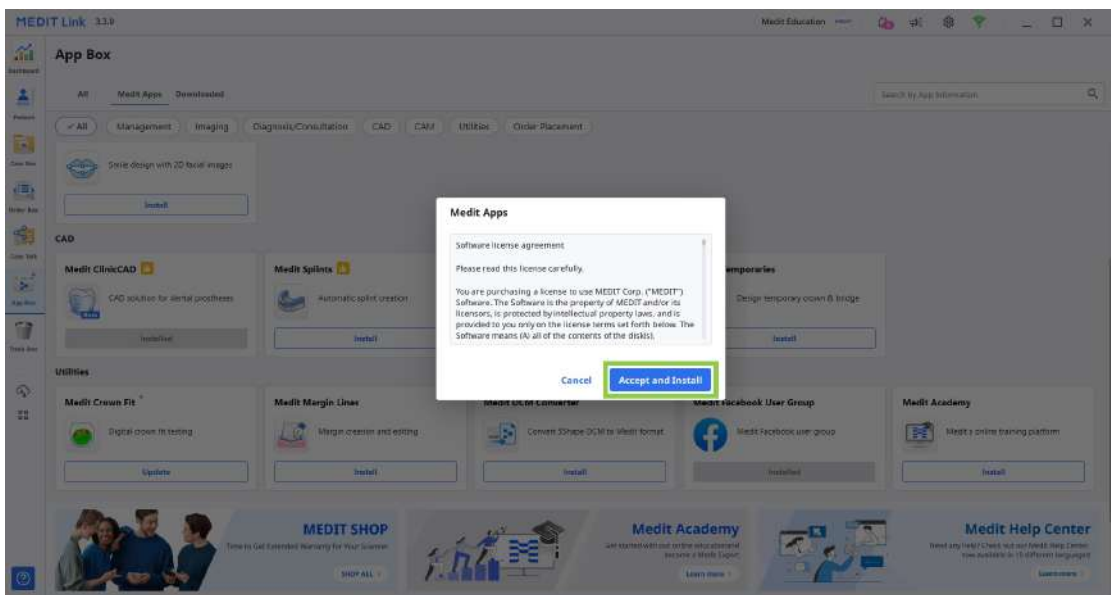
CPU	8-core หรือสูงกว่า
RAM	16GB หรือสูงกว่า
ชิป	M1/M2 หรือสูงกว่า
OS	Monterey 12

คู่มือการติดตั้ง

1. ลงชื่อเข้าใช้บัญชี Medit Link ของคุณแล้วไปที่ App Box ที่เมนูด้านซ้ายมือ
2. ในแท็บ Medit Apps ให้ค้นหาแอป Medit Margin Lines แล้วคลิก "ติดตั้ง"



3. อ่านข้อตกลงสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์และยืนยันการติดตั้งแอปโดยคลิก "ยอมรับและติดตั้ง"



4. แอปจะถูกดาวน์โหลดและติดตั้งโดยอัตโนมัติ อาจใช้เวลาหลายนาทีกว่าจะเสร็จสิ้นกระบวนการ

⚠ คำเตือน

อย่าปิดพีซีหรือปิด Medit Link ในระหว่างขั้นตอนการติดตั้ง

5. เมื่อติดตั้งแอปแล้ว คุณสามารถเรียกใช้แอปได้จากทุกเคสใน Medit Link โดยคลิกไอคอนแอปที่มุมขวาบนของหน้าต่างรายละเอียดเคส

🔍 หมายเหตุ

คุณไม่สามารถเพิ่มหรือเปลี่ยนเส้นขอบสำหรับเคสที่ถูกสั่งทำแล้วได้ (เคสที่มี ID คำสั่งทำ) หากต้องการใช้เคสนั้นในแอป ให้โคลนเคสนั้น



การจัดการข้อมูล

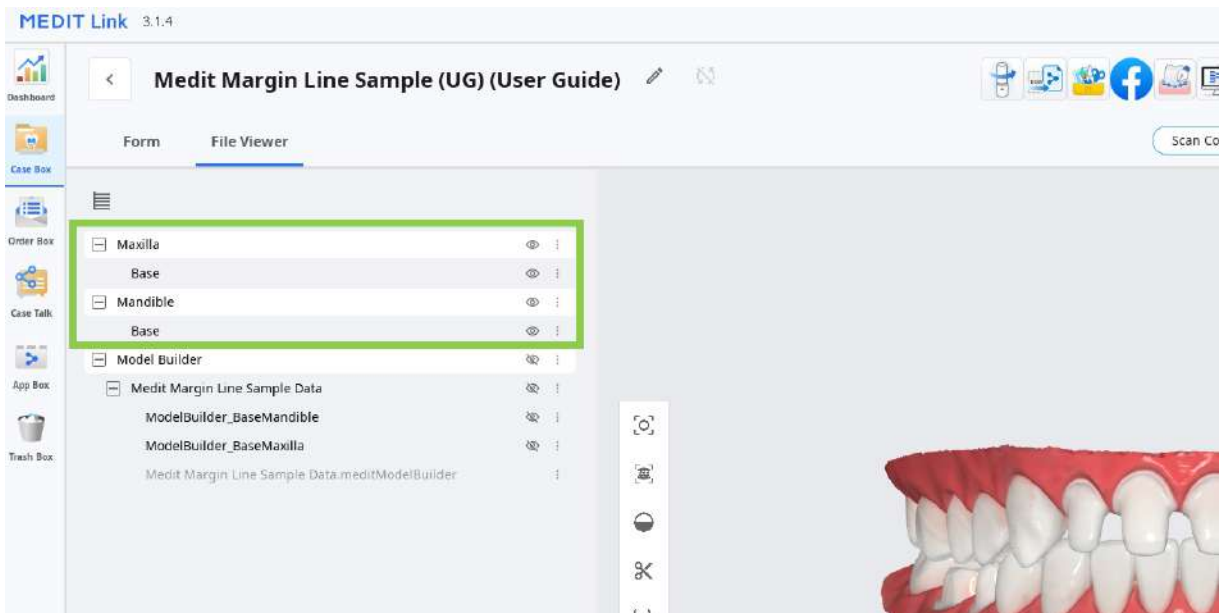
กำลังเตรียมข้อมูล

Medit Margin Lines รองรับเฉพาะข้อมูลที่ถูกประมวลผลใน Medit Scan for Clinics เท่านั้น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้รับข้อมูลการสแกนของคุณในขั้นตอนการสแกนขากรรไกรบนหรือขากรรไกรล่างของ Medit Scan for Clinics ข้อมูลจากขั้นตอนเหล่านี้จะถูกตั้งชื่อว่าเป็น "ฐาน" ในโปรแกรมดูไฟล์

หมายเหตุ

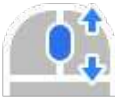




แอปไม่รองรับการทำงานกับข้อมูลก่อนการรักษาหน้าหรือข้อมูลที่ถูกแนบ















การควบคุมข้อมูล 3D

ผู้ใช้สามารถควบคุมข้อมูล 3D โดยใช้เมาส์เพียงอย่างเดียวหรือทั้งเมาส์และคีย์บอร์ดได้

การควบคุมข้อมูล 3D โดยใช้เมาส์

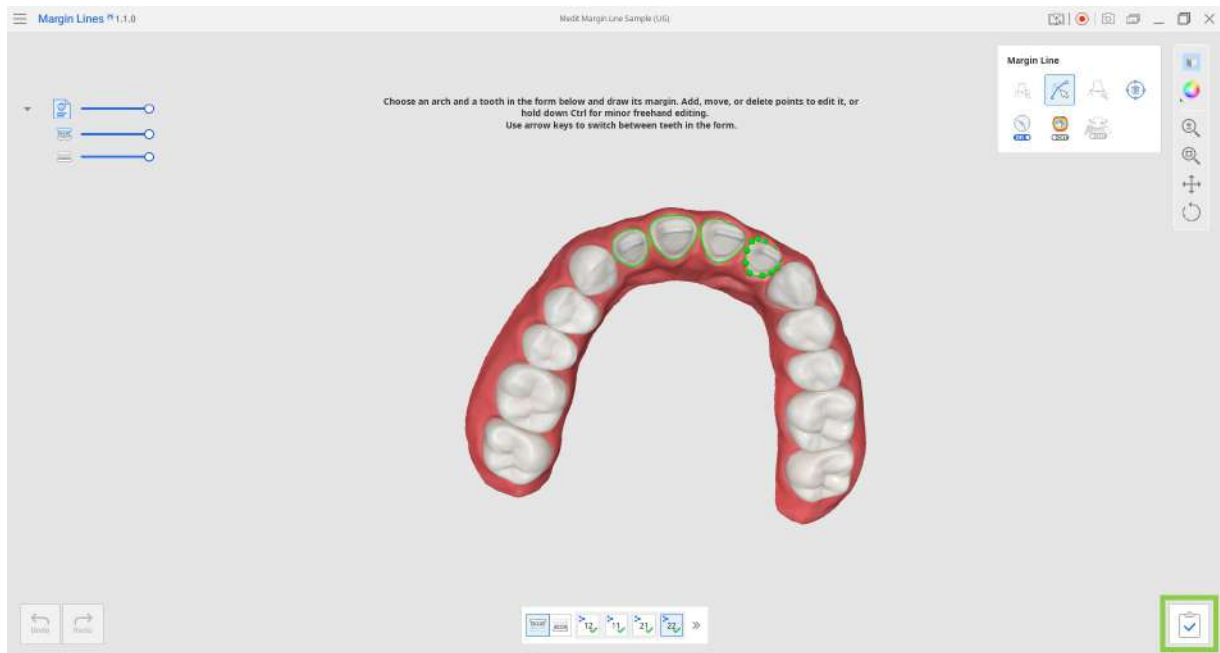
Zoom	เลื่อนวงล้อเมาส์	
Zoom โฟกัส	ดับเบิลคลิกที่ข้อมูล	
Zoom ปรับ พอดี	ดับเบิลคลิกที่พื้นหลัง	
หมุน	คลิกขวาแล้วลาก	
แพน	กดทั้งสองปุ่ม (หรือวงล้อ) ค้างไว้แล้วลาก	

การควบคุมข้อมูล 3D โดยใช้เมาส์และคีย์บอร์ด

	Windows	macOS
Zoom	 + 	 + 
หมุน	 + 	 + 
แพน	 + 	 + 

การบันทึกเส้นขอบ

เมื่อคุณวาดหรือแก้ไขเส้นขอบเสร็จแล้ว ให้บันทึกพวกมันลงในแคสของ Medit Link โดยคลิก "เสร็จสิ้น"



เส้นขอบของขากรรไกรแต่ละอันจะถูกเพิ่มลงในรายการข้อมูลในแท็บโปรแกรมดูไฟล์



หมายเหตุ

หากคุณสิ้นสุดโปรแกรมโดยใช้ "ออก" คุณจะถูกถามว่าจะบันทึกงานที่กำลังดำเนินการอยู่หรือไม่

Exit Options

Exit Program After Saving

Save all current progress and terminate the program.

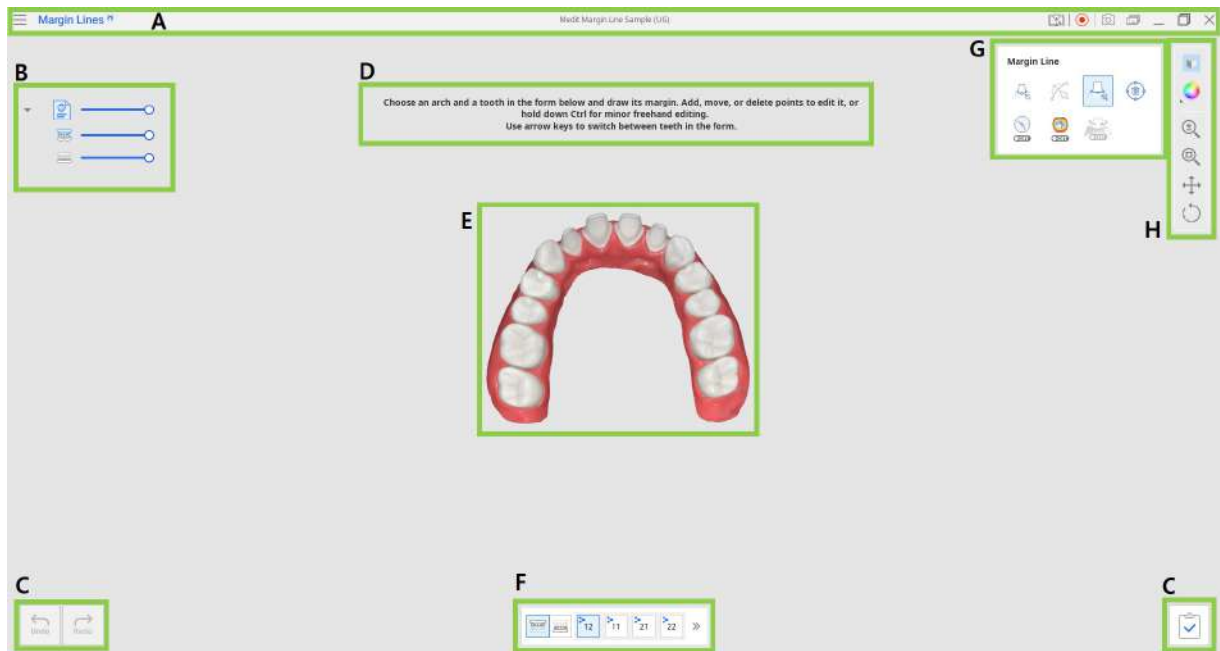
Exit Program Without Saving

Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

อินเตอร์เฟซผู้ใช้

อินเตอร์เฟซผู้ใช้โดยสรุป



A	แถบชื่อเรื่อง
B	แผงผังข้อมูล
C	ปุ่มควบคุมการกระทำ
D	ข้อความแนะนำ
E	ข้อมูล 3D
F	แบบฟอร์มพื้น
G	เครื่องมือเส้นขอบ
H	แถบเครื่องมือด้านข้าง

แถบชื่อเรื่อง

แถบชื่อเรื่องคือแถบที่ด้านบนของหน้าต่างแอปพลิเคชันที่ประกอบด้วยการควบคุมพื้นฐานทางด้านขวาและเมนูโปรแกรมทางด้านซ้าย นอกจากนี้มันยังแสดงชื่อแอปด้วย

☰	เมนู	เข้าถึงการตั้งค่าและทรัพยากรความช่วยเหลือที่มีอยู่ (คู่มือผู้ใช้, หน้าบทการสอน, ศูนย์ช่วยเหลือ) และตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับแอป
📄	ศูนย์ช่วยเหลือ	ไปยังหน้าศูนย์ช่วยเหลือ Medit สำหรับแอปนี้โดยเฉพาะ
🔴	เริ่มต้น/ หยุดการบันทึกวิดีโอ	เริ่มและหยุดการบันทึกวิดีโอของหน้าจอ
📷	ภาพหน้าจอ	ถ่ายภาพหน้าจอ ถ่ายภาพแอปโดยมีหรือไม่มีแถบชื่อเรื่องโดยใช้การเลือกอัตโนมัติ หรือคลิกและลากเพื่อถ่ายภาพเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการ
📁	โปรแกรมจัดการภาพหน้าจอ	ดู ส่งออก หรือลบภาพหน้าจอ เมื่อเสร็จสิ้น ภาพที่ถ่ายไว้ทั้งหมดจะถูกบันทึกลงในเคสโดยอัตโนมัติ
-	ย่อ	ย่อหน้าต่างแอปพลิเคชัน
📄	คืนค่า	ขยายหน้าต่างแอปพลิเคชัน
✕	ออก	ปิดแอปพลิเคชัน

แผนผังข้อมูล

แผนผังข้อมูลจะอยู่ที่ด้านซ้ายของหน้าจอ ซึ่งแสดงข้อมูลที่คุณใช้สำหรับโครงการ ปัจจุบันเป็นกลุ่ม คุณสามารถควบคุมการเปิดเผยข้อมูลแต่ละรายการได้โดยการคลิกไอคอนในแผนผังหรือเปลี่ยนความโปร่งใสโดยเลื่อนแถบเลื่อน



กลุ่มข้อมูลการสแกน

- ขากรรไกรบน
- ขากรรไกรล่าง

ปุ่มควบคุมการกระทำ

มีปุ่มสามปุ่มสำหรับควบคุมการดำเนินการอยู่ที่มุมด้านล่างทั้งสองของหน้าต่างแอปพลิเคชัน

↶	เลิกทำ	เลิกทำการกระทำก่อนหน้า
↷	ทำซ้ำ	ทำซ้ำการกระทำก่อนหน้า
☑	เสร็จสิ้น	เสร็จสิ้นการทำงานกับขอบและบันทึกผลลัพธ์ไปที่ Medit Link

แบบฟอร์มพื้น

แบบฟอร์มพื้นที่ด้านล่างของหน้าจอแสดงข้อมูลเคสที่ถูกป้อนใน Medit Link

คลิกที่ไอคอนชาครรไกรบนหรือชาครรไกรล่างเพื่อดูรายการพื้นที่เกี่ยวข้องและทำงานกับขอบของพื้นเหล่านั้น โลโก้ Medit Link หมายความว่าพื้นนั้นถูกลงทะเบียนเป็นพื้นเป้าหมายในแบบฟอร์ม Medit Link หากต้องการทำงานกับพื้นที่ถัดไป ให้คลิกหมายเลขของมันในแบบฟอร์มหรือใช้ปุ่มลูกศร



ใช้ไอคอนขยาย/ยุบเพื่อดูรายการพื้นที่ทั้งหมดสำหรับส่วนโค้งแนวพื้นที่ที่เลือกไว้










แถบเครื่องมือด้านข้าง

แถบเครื่องมือด้านข้างมีเครื่องมือสำหรับการแสดงข้อมูลและการควบคุมข้อมูล เครื่องมือควบคุมข้อมูลมีประโยชน์เมื่อทำงานกับเมาส์เท่านั้นหรือบนคอมพิวเตอร์ที่มีหน้าจอสัมผัส

	โหมดการ แสดง ข้อมูล	เปลี่ยนระหว่างตัวเลือกการแสดงผลต่าง ๆ (มีพื้นผิว/มีพื้นผิวพร้อมขอบ/โมโนโครม/โมโนโครมพร้อมขอบ)
	การตั้งค่า เส้นกริด	แสดงหรือซ่อนเส้นกริด และควบคุมตำแหน่งของมันให้สัมพันธ์กับโมเดล (เปิด/ปิดการซ่อนทับ)
	ซูม	ซูมเข้าและออกด้วยการคลิกและลาก
	ซูมปรับ พอดี	ซูมปรับพอดีข้อมูลบนหน้าจอ
	แพน	ย้ายข้อมูลด้วยการคลิกแล้วลาก
	หมุน	หมุนข้อมูลด้วยการคลิกแล้วลาก

เครื่องมือเส้นขอบ

ชุดเครื่องมือนี้มีเครื่องมือสำหรับการสร้างและแก้ไขขอบทั้งแบบอัตโนมัติและด้วยตนเอง นอกจากนี้มันยังมีเครื่องมือพิเศษเพื่อปรับปรุงกระบวนการสร้างขอบอีกด้วย

	การสร้าง ด้วย ตนเอง	สร้างขอบด้วยตนเองตามจุดที่เลือกไว้
	แก้ไข	เพิ่ม ย้าย หรือลบจุดควบคุมเพื่อแก้ไขเส้นขอบ กดปุ่ม Ctrl ค้างไว้เพื่อแก้ไขเส้นด้วยมือเปล่า
	การสร้าง อัตโนมัติ	สร้างเส้นขอบแบบปิดโดยอัตโนมัติตามจุดที่เลือกไว้
	ลบ	ลบเส้นขอบ
	มุมมอง ส่วนตัด	แสดงมุมมองส่วนตัดของพื้นที่ที่เมาส์อยู่
	โหมดการ แสดงผล ความโค้ง	ดูความโค้งของข้อมูลผ่านแผนทึ่สี่
	การ เปลี่ยนมม มอง ไดนามิก	เปิดเพื่อหมุนข้อมูลตามทิศทางมุมมองโดยอัตโนมัติ หมายเหตุ ใช้ได้เฉพาะเมื่อใช้การสร้างด้วยตนเองเท่านั้น

วิธีการวาดเส้นขอบ

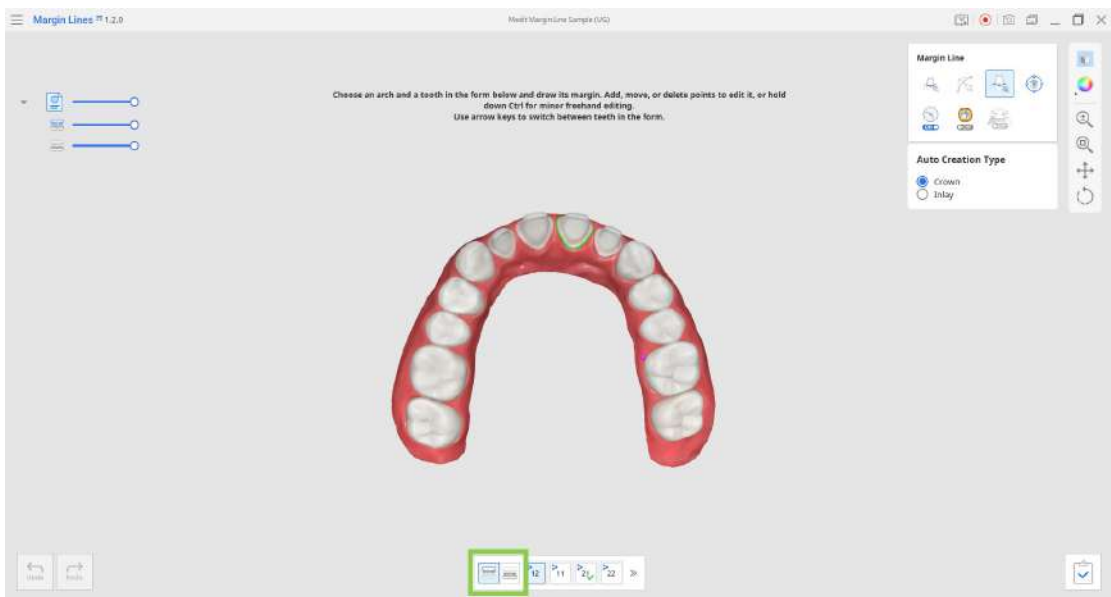
คุณสามารถใช้ Medit Margin Lines เพื่อสร้างขอบใหม่โดยอัตโนมัติหรือด้วยตนเอง และเพื่อแก้ไขขอบที่มีอยู่ แอปนี้ยังสามารถสร้างขอบสำหรับฟันที่ถูกเตรียมที่ลง ทะเบียนไว้ในแบบฟอร์ม Medit Link โดยอัตโนมัติเมื่อเข้าสู่แอป

หมายเหตุ

คุณไม่สามารถเพิ่มหรือเปลี่ยนเส้นขอบสำหรับเคสที่ถูกส่งมาแล้วได้ (เคสที่มี ID คำสั่งทำ) หากต้องการใช้เคสนั้นในแอป ให้โคลนเคสนั้น

การสร้างอัตโนมัติ

1. หลังจากเปิดแอปแล้ว ให้เลือกส่วนโค้งแนวฟันเป้าหมายของคุณในแบบฟอร์ม ฟันด้านล่างข้อมูล



2. เลือกหมายเลขฟันที่คุณต้องการวาดขอบ หมายเลขที่เลือกไว้จะแสดงเป็น สีน้ำเงิน



หมายเหตุ

พื้นที่ลงทะเบียนไว้ในแบบฟอร์มจะมีโลโก้ Medit Link

หากคุณต้องการวาดขอบสำหรับพื้นที่ไม่ได้ลงทะเบียนไว้ในแบบฟอร์ม ให้ขยายรายการฟัน

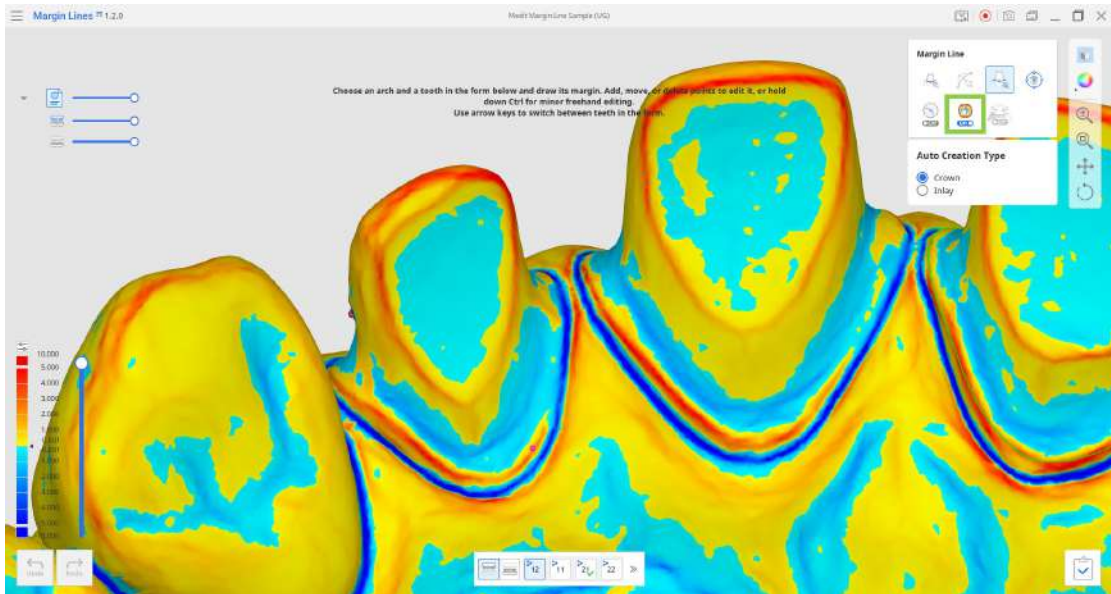
ขอบที่ถูกสร้างขึ้นทั้งหมดจะถูกบันทึกไปยังเคสหลังจากที่คลิก "เสร็จสิ้น"



- เลือก "การสร้างอัตโนมัติ" จากชุดเครื่องมือทางด้านขวา และเลือกประเภทของขอบที่คุณต้องการสร้าง - อินเลย์หรือครอบฟัน จากนั้น ชุมเข้าไปยังฟันเป้าหมาย และสร้างเส้นขอบให้เสร็จสิ้นด้วยการคลิกเพียงครั้งเดียว



- คุณยังสามารถเปิด "โหมดการแสดงผลความโค้ง" เพื่อช่วยคุณวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกรวบรวมและวาดเส้นขอบที่แม่นยำยิ่งขึ้น



5. หากต้องการแก้ไขฟันซี่อื่น ให้เลือกมันในแบบฟอร์มด้านล่างหรือใช้ปุ่มลูกศร
6. หากคุณพร้อมที่จะบันทึกขอบที่สร้างขึ้น ให้คลิก "เสร็จสิ้น"

การสร้างด้วยตนเอง

1. หลังจากเปิดแอปแล้ว ให้เลือกส่วนโค้งแนวฟันเป้าหมายของคุณในแบบฟอร์มฟันด้านล่างข้อมูล



2. เลือกหมายเลขฟันที่คุณต้องการวาดขอบ หมายเลขที่เลือกไว้จะแสดงเป็นสีน้ำเงิน



🔍 หมายเหตุ

พื้นที่ลงทะเบียนไว้ในแบบฟอร์มจะมีโลโก้ Medit Link

หากคุณต้องการวาดขอบสำหรับพื้นที่ไม่ได้ลงทะเบียนไว้ในแบบฟอร์ม ให้ขยายรายการฟัน

ขอบที่ถูกสร้างขึ้นทั้งหมดจะถูกบันทึกไปยังเคสหลังจากที่คลิก "เสร็จสิ้น"

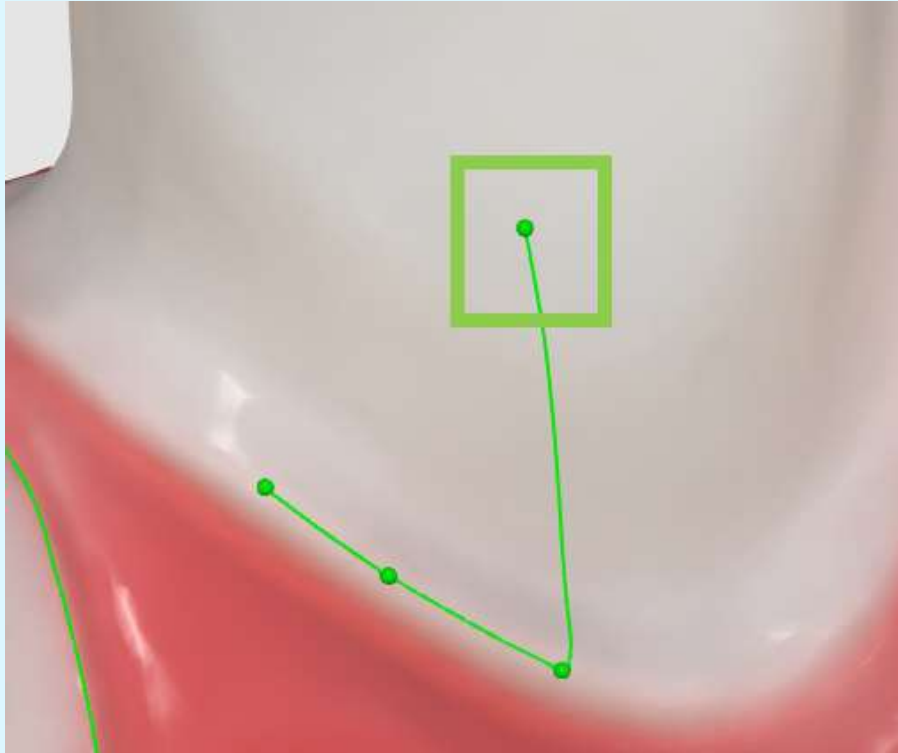


3. เลือก "การสร้างด้วยตนเอง" จากชุดเครื่องมือทางด้านขวา ชุมไปยังฟันเป้าหมาย และเริ่มต้นวาดขอบโดยการเพิ่มจุดควบคุม



🔍 คำแนะนำ

หากคุณเพิ่มจุดควบคุมในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องโดยไม่ตั้งใจ ให้ใช้ Ctrl+Z/Cmd+Z เพื่อลบจุดควบคุมที่ถูกเพิ่มล่าสุด



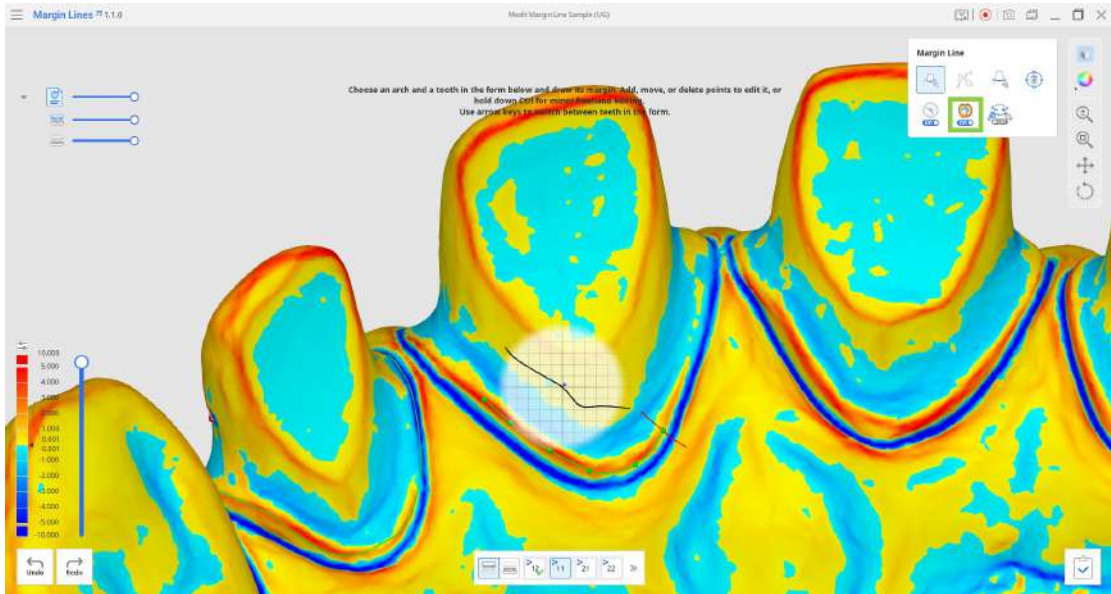
🔍 คำแนะนำ

เปิด "การเปลี่ยนมุมมองไดนามิก" และข้อมูลจะหมุนไปยังมุมมองของคุณโดยอัตโนมัติในขณะที่เพิ่มจุดควบคุม

4. เมื่อเปิด "มุมมองส่วนตัด" คุณสามารถปรับจุดควบคุมตามเส้นส่วนตัดได้ด้วยการคลิกค้างแล้วลาก



5. คุณยังสามารถเปิด "โหมดการแสดงผลความโค้ง" เพื่อช่วยคุณวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกเตรียมและสร้างเส้นขอบที่แม่นยำยิ่งขึ้น



6. หากคุณต้องการแก้ไขฟันซี่อื่น ให้เลือกมันในแบบฟอร์มด้านล่างหรือใช้ปุ่มลูกศร
7. หากคุณต้องการบันทึกขอบที่สร้างขึ้น ให้คลิก "เสร็จสิ้น"

การแก้ไข

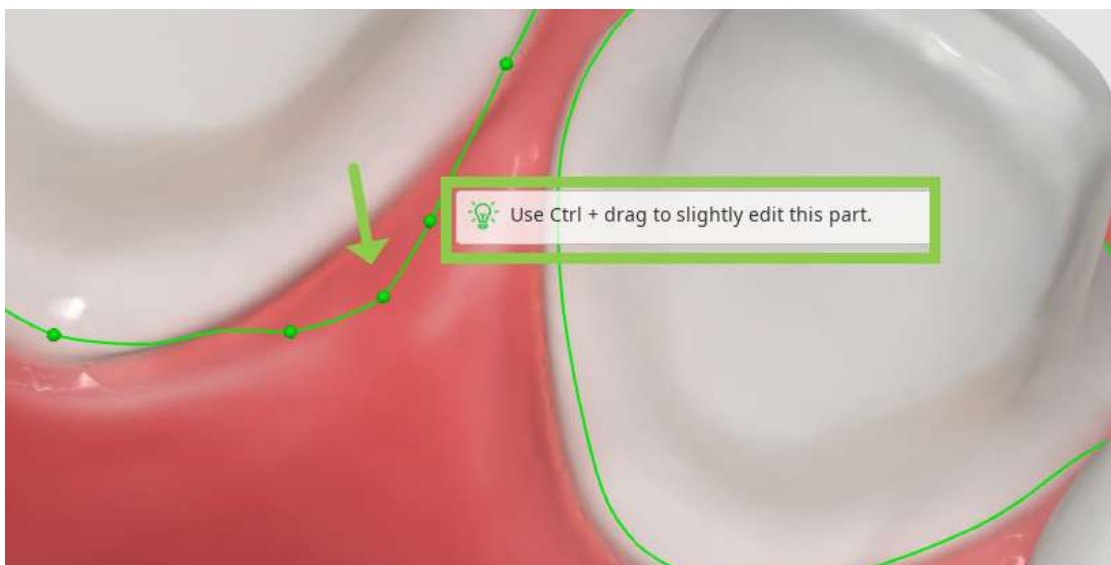
1. เมื่อคุณเปิดแอปจากเคสที่มีเส้นขอบหรือคลิกหมายเลขฟันที่มีอยู่ เครื่องมือ "แก้ไข" จะถูกเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติ



2. ใช้จุดควบคุมบนเส้นเพื่อแก้ไขมัน คลิกเพื่อเพิ่มจุดใหม่ คลิกและลากเพื่อย้ายจุด และคลิกขวาเพื่อลบจุด



เมื่อเปิดเครื่องมือ คุณสามารถกดปุ่ม Ctrl/Command ค้างไว้แล้วลากเมาส์เพื่อแก้ไขเล็ก ๆ น้อย ๆ ด้วยมือเปล่าได้อย่างรวดเร็ว



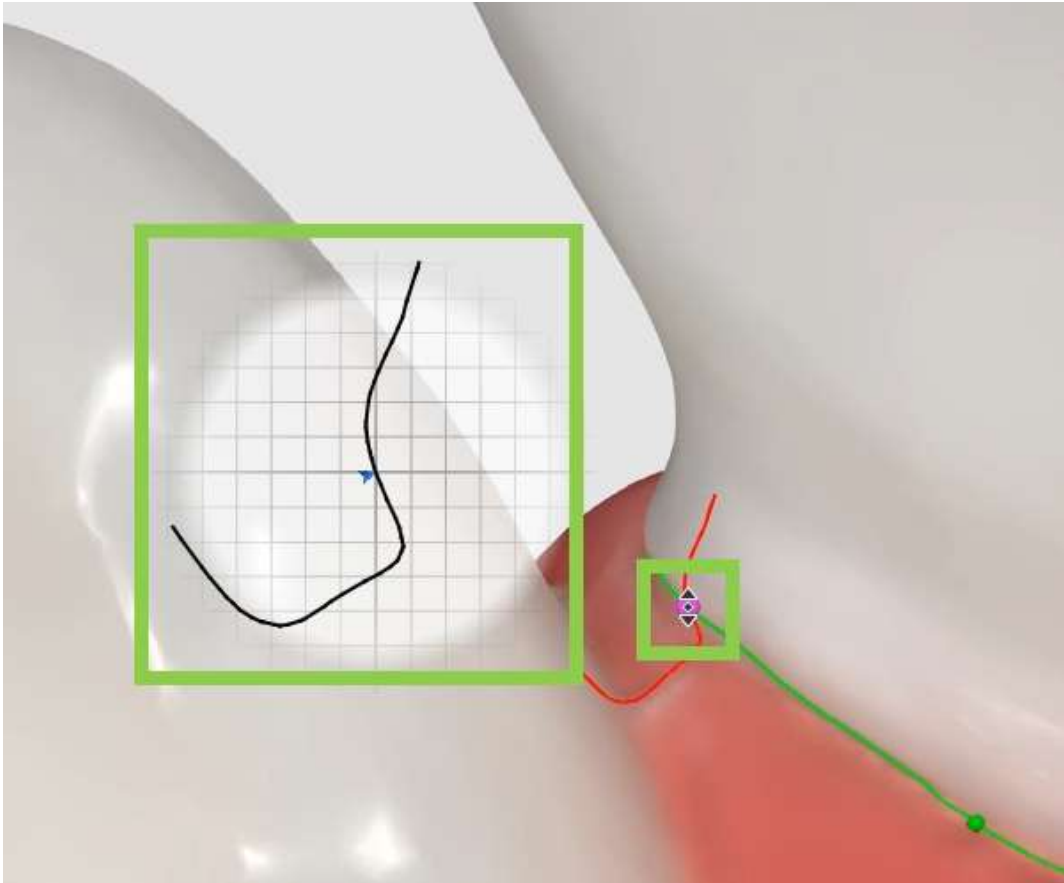
หมายเหตุ

หากต้องการลบขอบที่มีอยู่ทั้งหมดแล้วเริ่มต้นใหม่ทั้งหมด ให้คลิก "ลบ"

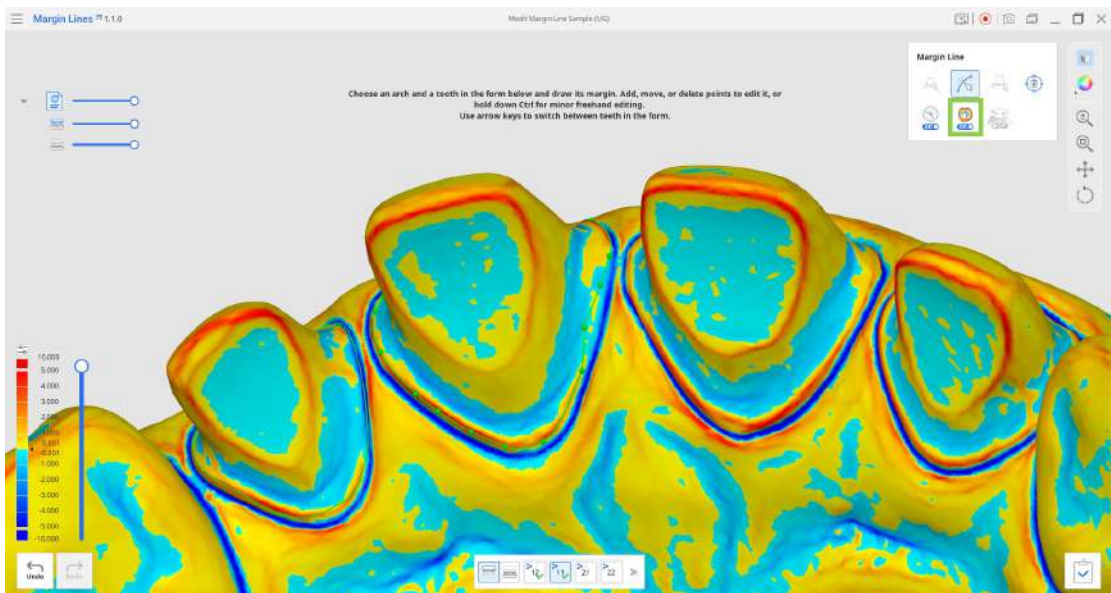


3. เมื่อใช้งาน "มุมมองส่วนตัด" คุณสามารถปรับจุดควบคุมตามเส้นส่วนตัดได้ด้วย

การคลิกค้างและลาก



4. คุณยังสามารถเปิด "โหมดการแสดงผลความโค้ง" เพื่อช่วยคุณวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างเส้นขอบที่แม่นยำยิ่งขึ้นได้



5. หากคุณต้องการแก้ไขฟันซี่อื่น ให้เลือกมันในแบบฟอร์มด้านล่างหรือใช้ปุ่มลูกศร
6. หากคุณต้องการบันทึกขอบที่ถูกแก้ไข ให้คลิก "เสร็จสิ้น" และขอบในเคสจะถูกเขียนทับ