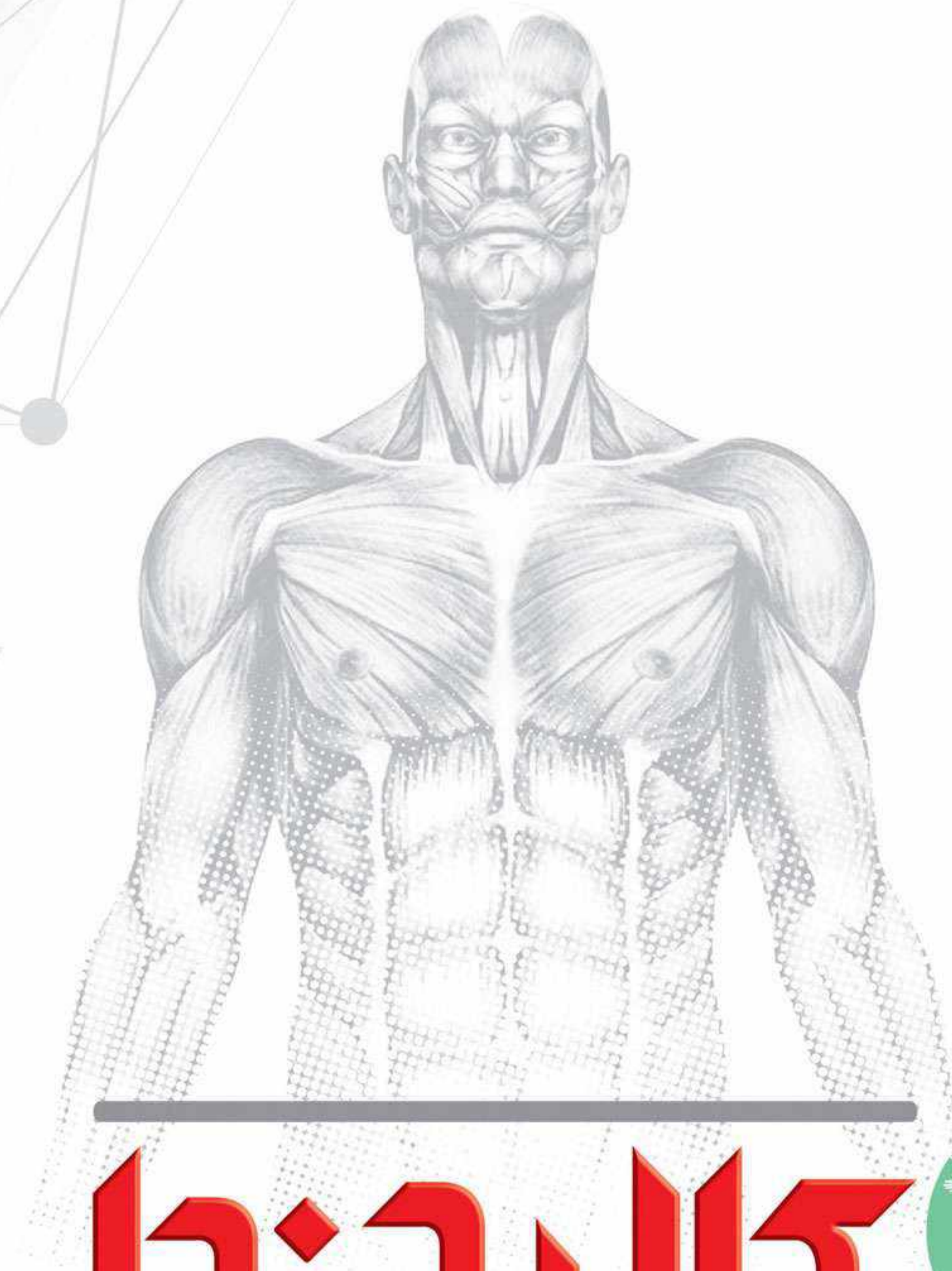




دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تبریز



رایان طب پیشگام پاریس  
(سهامی خاص) شماره ثبت: ۴۵۶۶۴



# کالبدنما

## میز تشریح مجازی



شرکت رایان طب پیشگام پاریس

(سهامی خاص) شماره ثبت: ۴۵۶۶۴

آدرس: تبریز، خیابان پاستور قدیم (مابین شریعتی و لاله زار)  
مرکز رشد فناوری تجهیزات پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
کد پستی: ۵۱۳۸۹۱۶۱۱۹      تلفن: ۰۴۱-۳۳ ۳۲ ۳۸ ۴۰

 @kalbodnama

[www.kalbodnama.ir](http://www.kalbodnama.ir)

E-mail: [info@kalbodnama.ir](mailto:info@kalbodnama.ir)



گواهی تولید و فروش انحصاری میز تشریح مجازی



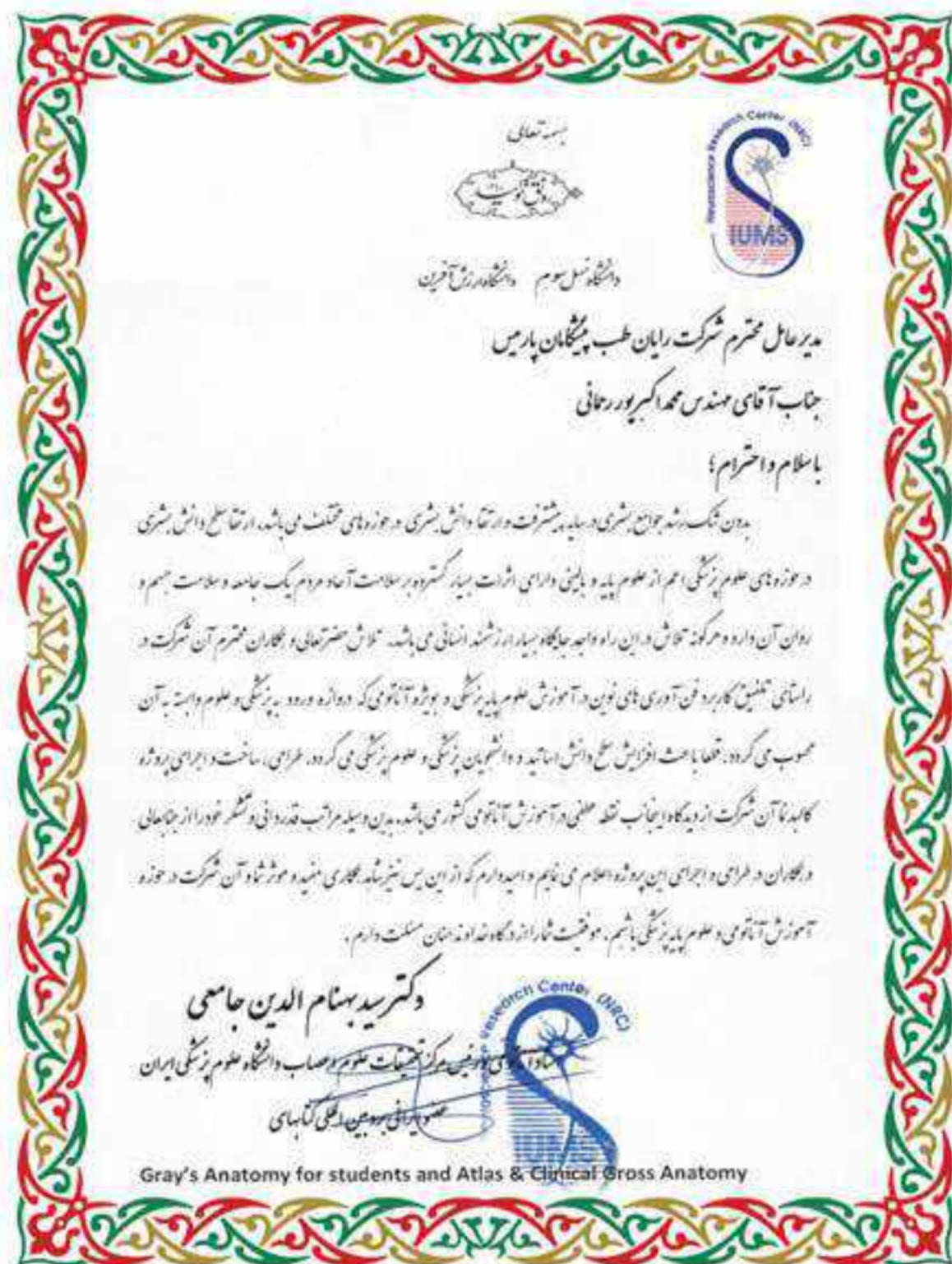
پارانه 40% معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری



توصیه نامه و مساعدت ریاست جمهوری



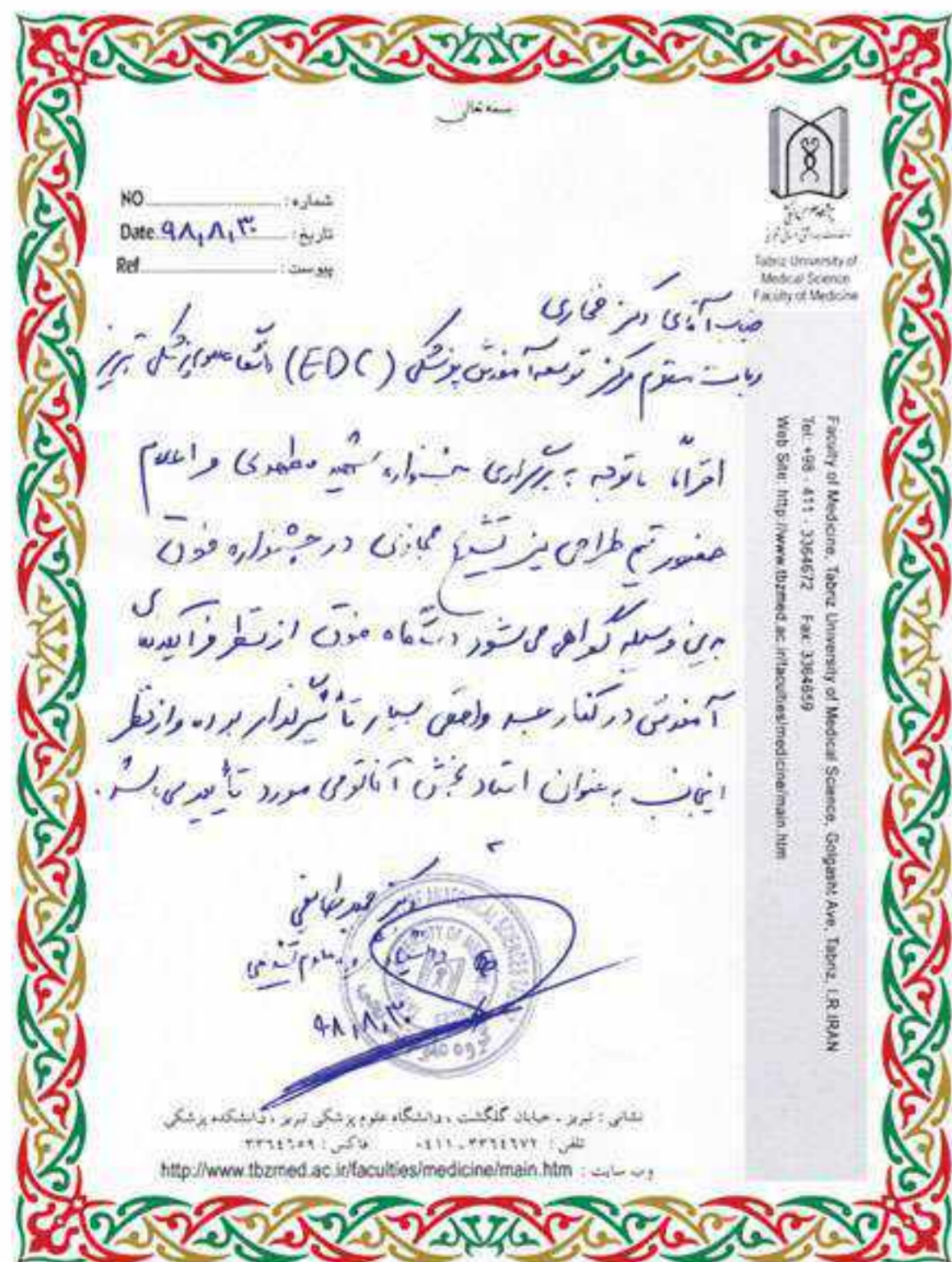
تأییدیه گروه آناتومی دانشگاه علوم پزشکی تبریز



تأییدیه مرکز تحقیقات علوم و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی ایران



تأییدیه گروه آناتومی دانشگاه علوم پزشکی ایران



تأییدیه دکتر طایفه گروه آناتومی دانشگاه علوم پزشکی تبریز



موافقت وزیر بهداشت برای تخصیص پارانه 30%



تأییدیه مرکز آموزشی قلب و عروق شهید مدنی تبریز

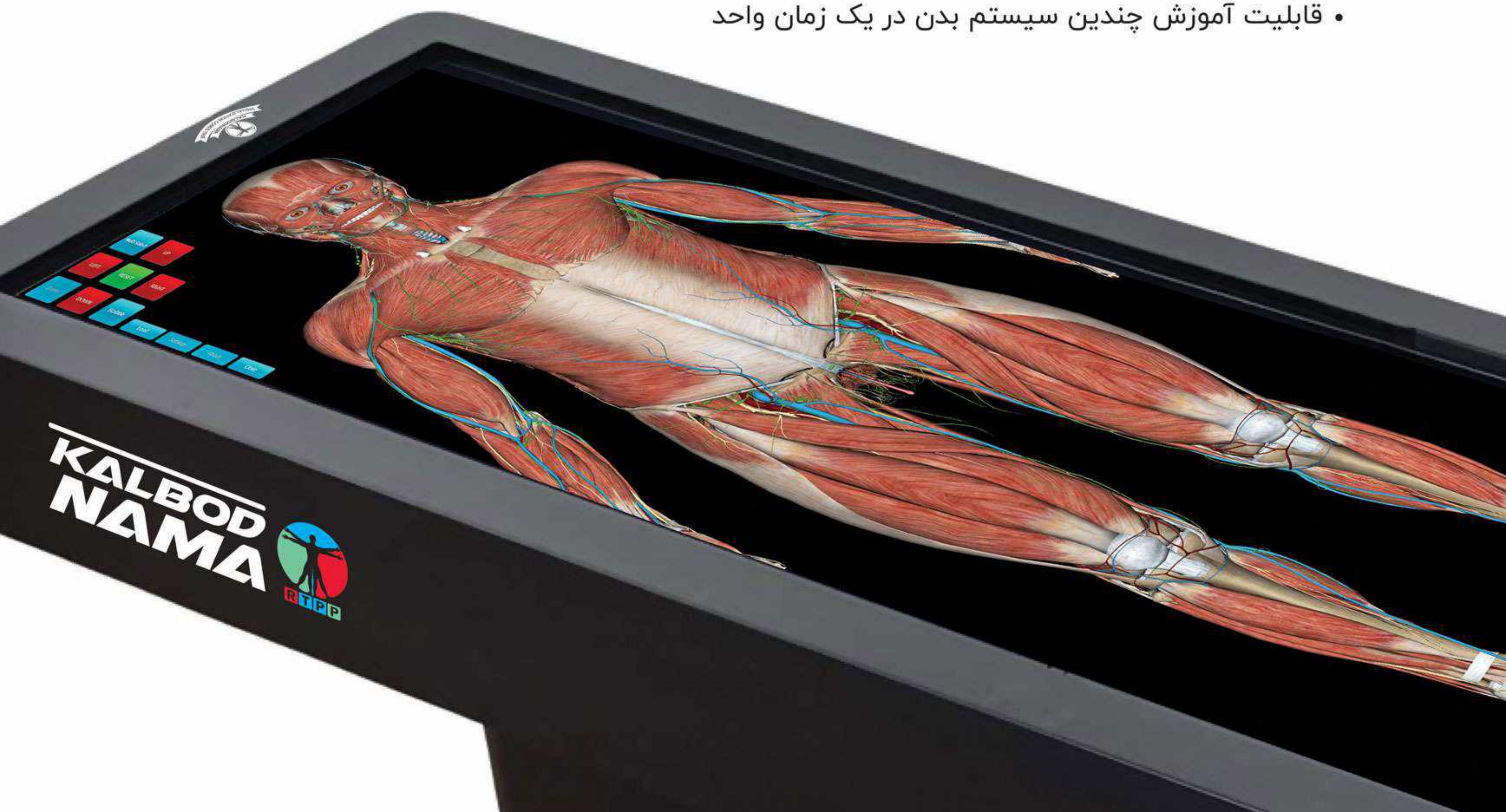


### کالبدنما چیست؟

کالبدنما یک ابزار نوین آموزشی و شبیه ساز آناتومی بدن انسان است که با فراهم کردن قسمت های مختلف بدن بصورت مجازی و آموزشی در قالب یک میز هوشمند با رابط کاربری بسیار آسان و کاملا لمسی میتواند ابزار آموزشی بسیار مفیدی در کنار جسد و به جای مولاژهای آموزشی باشد.

### چرا کالبدنما؟

- کاهش هزینه های مرتبط با تهیه جسد و مولاژهای آموزشی
- از بین بردن خطرات موجود در حین کار با جسد
- بالا بودن طول عمر استفاده از میز تشریح مجازی در مقایسه با جسد
- یادگیری آموزشی بهتر با فراهم آوردن آناتومی سه بعدی بدن
- تسهیل و تسریع در آموزش و یادگیری آناتومی و یادگیری رادیولوژی و جنین شناسی
- ایجاد فرصت های برابر آموزشی
- امکان بزرگنمایی تمامی ارگان ها به اندازه دلخواه بدون از بین رفتن رنگ طبیعی و جزئیات آن
- طراحی مدل انسان به حالت سه بعدی برای زن و مرد
- حرکت به سمت سیستم آموزش الکترونیک و دانشگاه های نسل سوم
- قابلیت آموزش چندین سیستم بدن در یک زمان واحد



ویژگی ها:

میز تشریح مجازی (کالبدنما) از پنج قسمت آموزشی تشکیل شده است:

### ۱- مدل های آناتومی

مدل های بسیار دقیق سه بعدی از بدن انسان

امکان حرکت از سطح به عمق بدن به صورت لایه به لایه

قابلیت تفکیک اعضا به صورت تک به تک یا سیستمی

لیبل گذاری هر عضو

امکان حذف و یا اضافه نمودن هر عضو بر روی یکدیگر

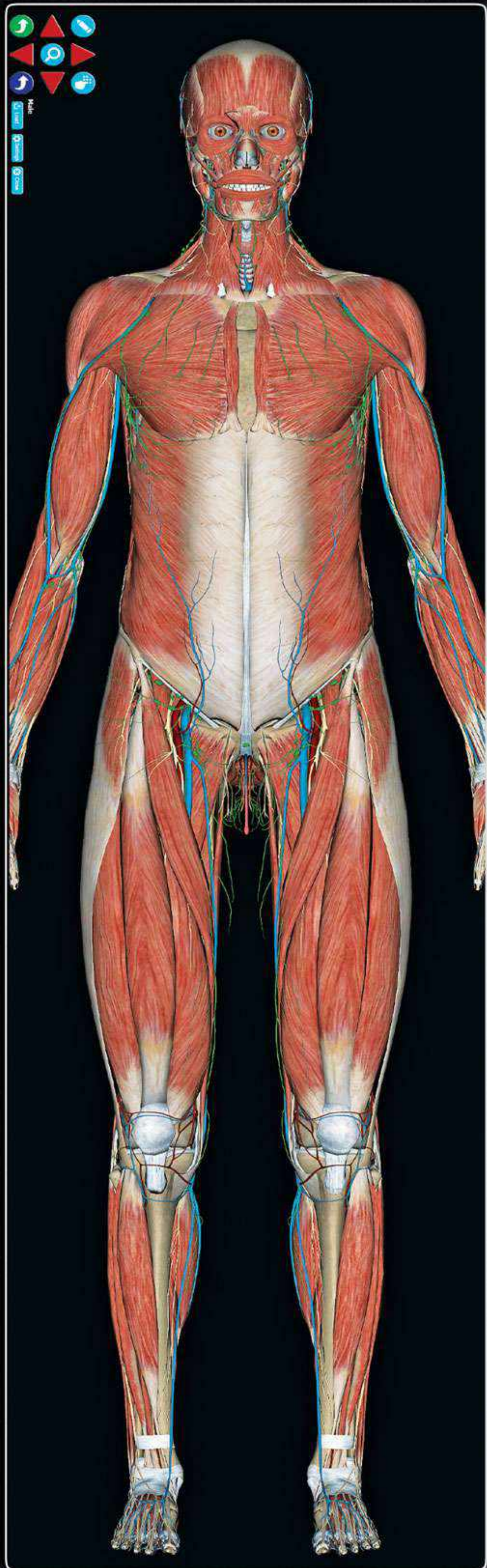
امکان شیشه ای نمودن (Fade) جهت مشاهده داخل یا پشت هر عضو

وجود رفرنس های آناتومی در کنار مدل های سه بعدی جهت کسب اطلاعات تکمیلی

امکان استفاده از ابزار قلم مجازی جهت یادداشت گذاری

امکان اخذ امتحان از دانشجویان

دریافت فایل مربوط به پرینتر سه بعدی هر عضو با اتصال فلش به دستگاه



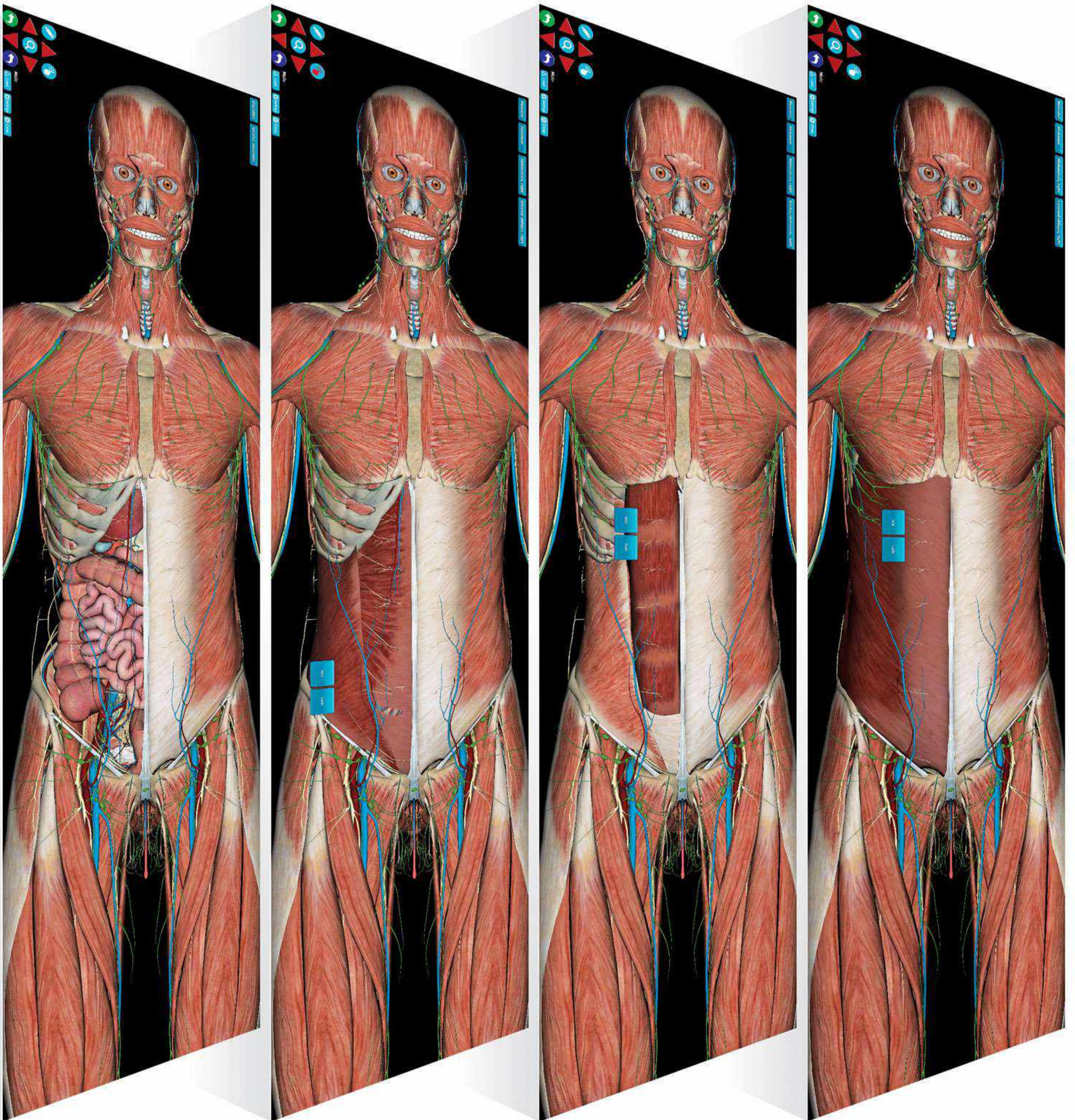
کالبدنما

خلق بدن انسان با استفاده از مدل های آناتومی به کمک

# ۶۰,۰۰۰,۰۰۰

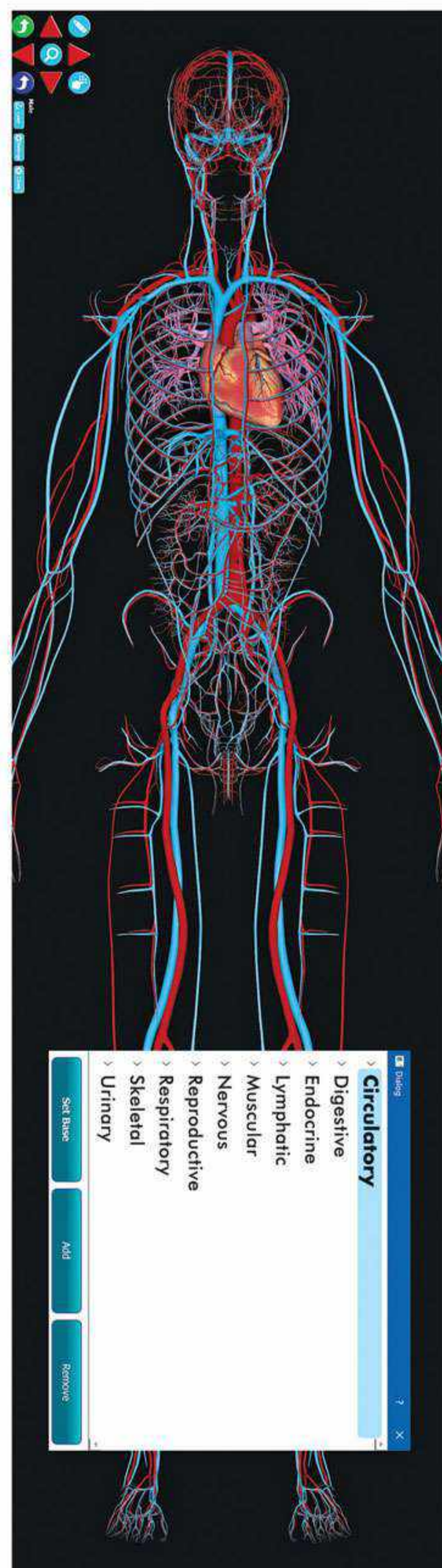
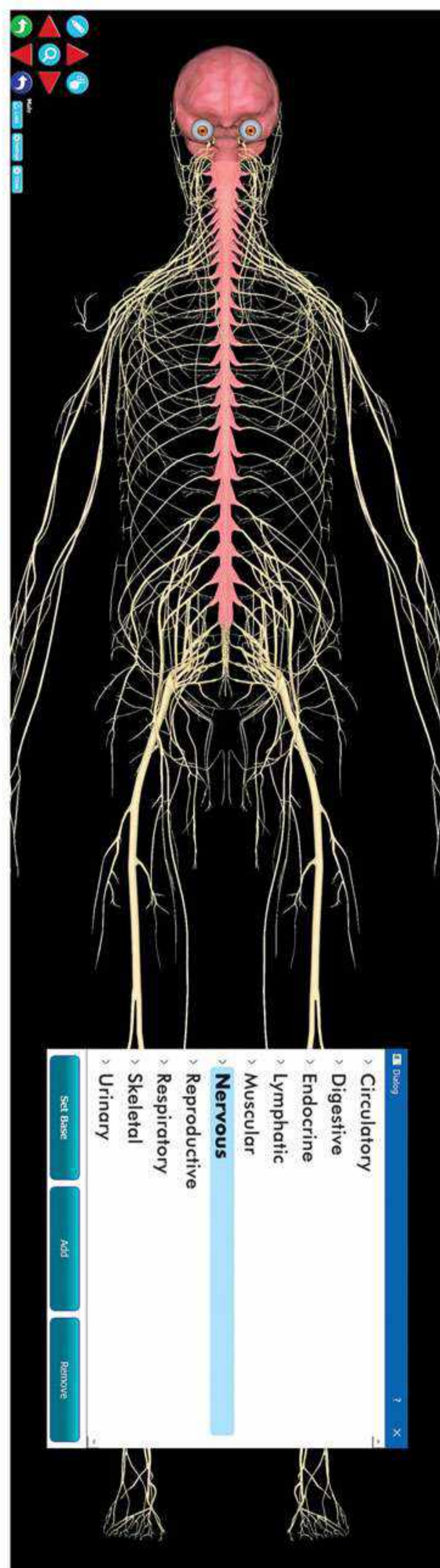
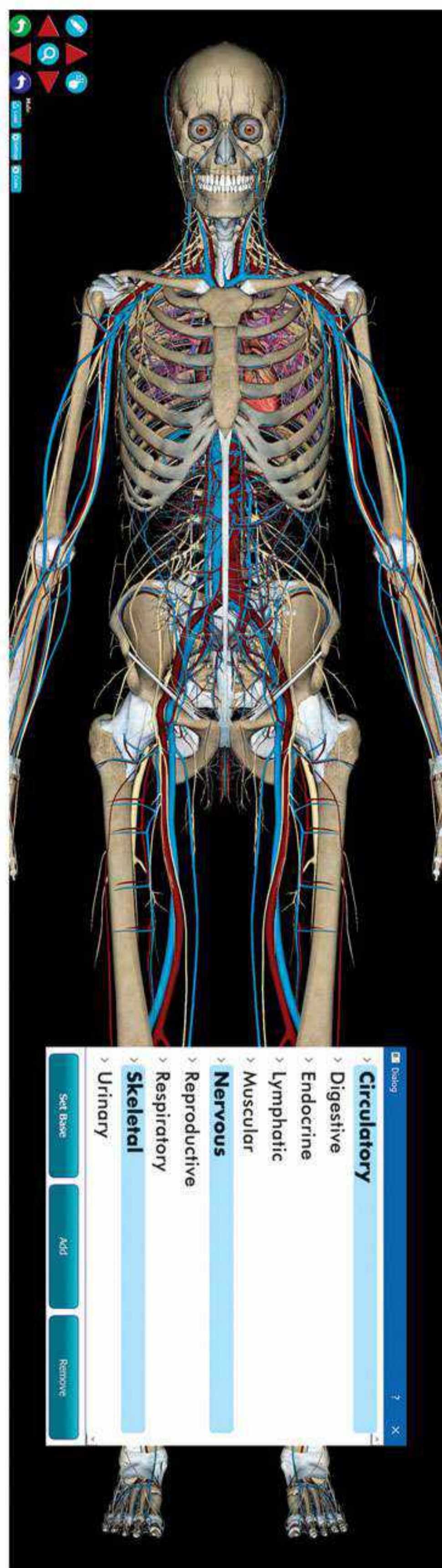
## نقطه ترسیم

✓ در دستگاه کالبدنما امکان تفکیک کاتاگوری از سیستم و ساختار از کاتاگوری وجود دارد، در تصویر نمونه تک تک عضلات شکمی برداشته شده و وارد فضای شکمی میشوند، تک تک شریانها، وریدها، اعصاب قابل تفکیک هستند که کاملا منطبق با کتاب های مرجع آناتومی هستند.



امکان حذف و یا اضافه نمودن هر عضو بر روی یکدیگر

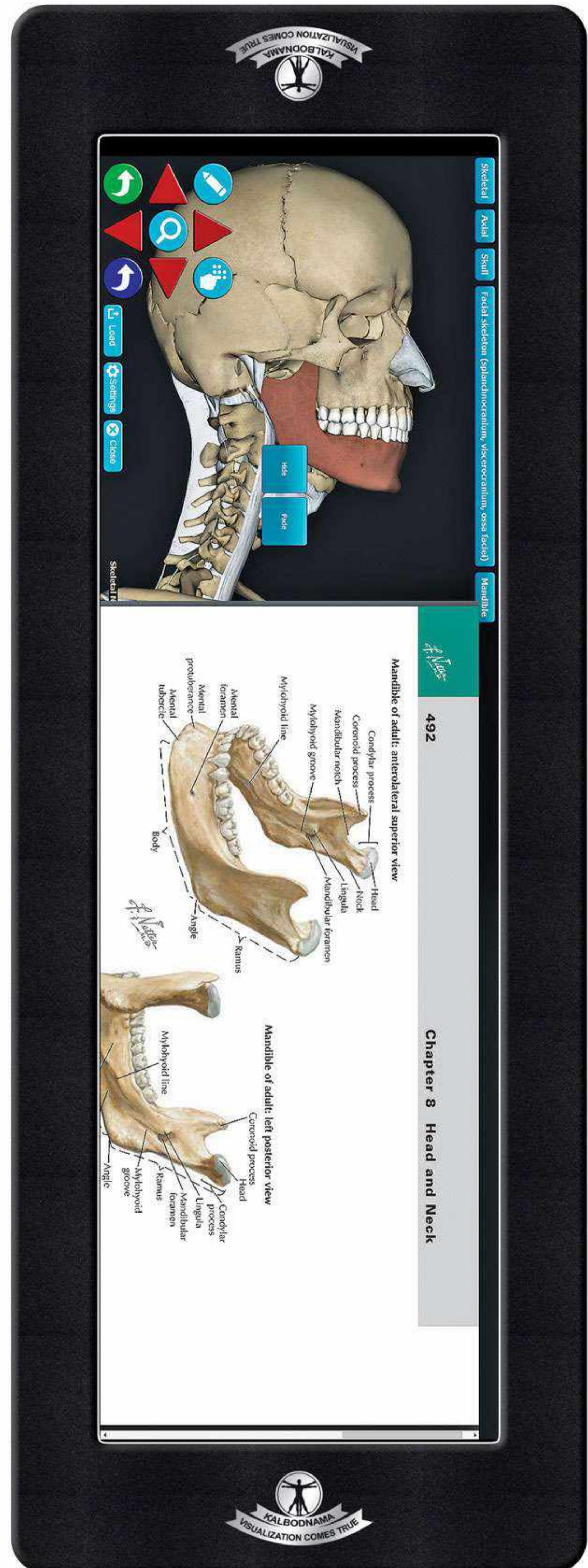
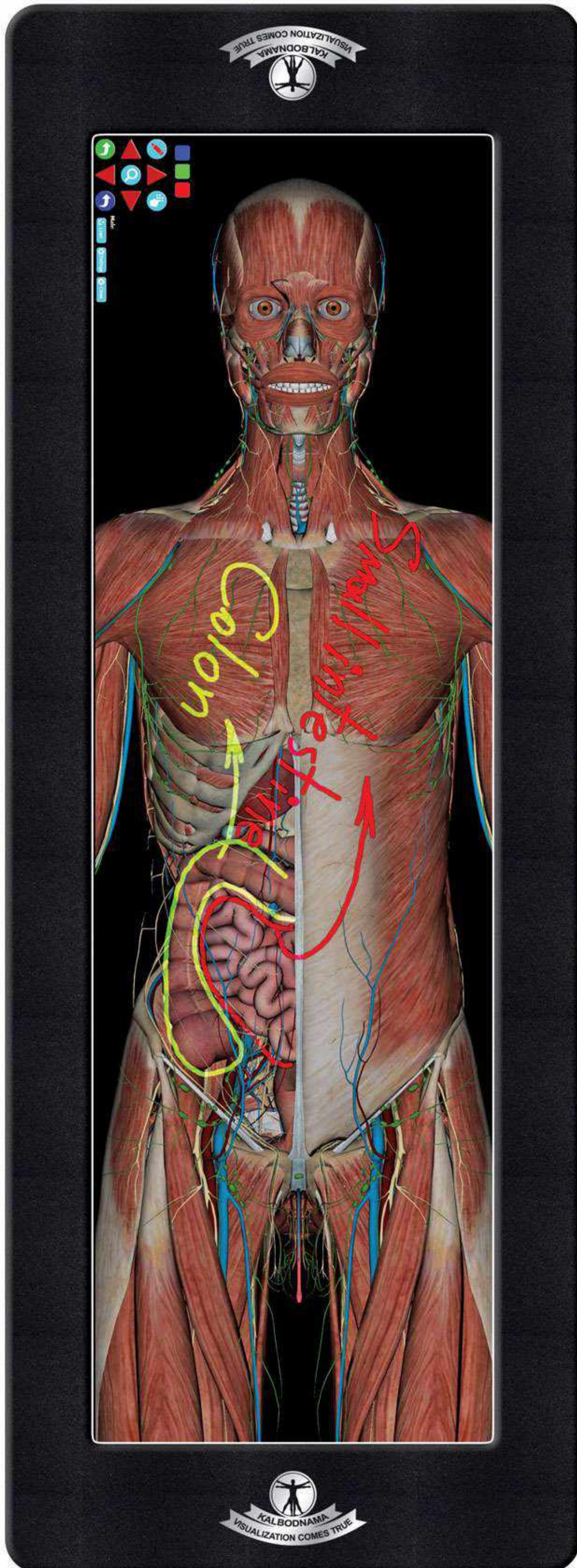
## امکان تفکیک بدن انسان به صورت سیستمی



سیستم های مختلف از هم دیگر تفکیک می شوند، حتی کاربر میتواند چندین سیستم را باهم به صورت قابل تفکیک به ساختارهای مختلف داشته باشد.

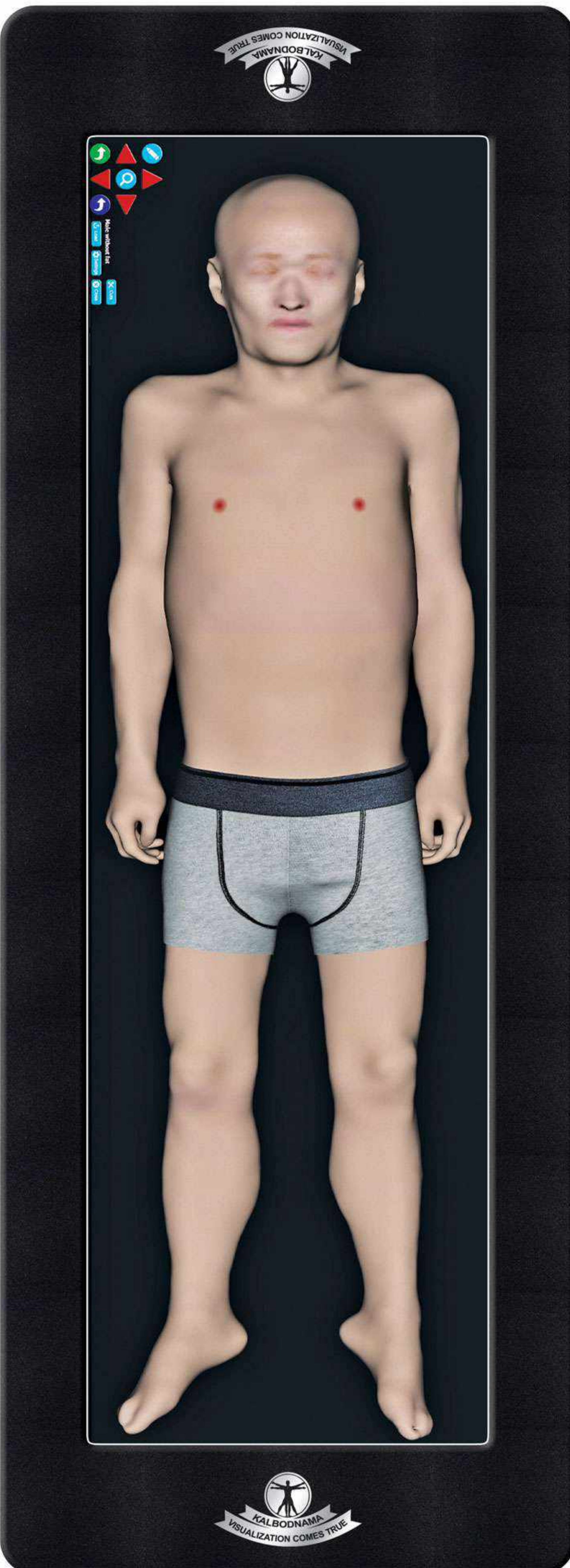
✓ وجود کتاب‌های مرجع آناتومی در کنار مدل‌های سه بعدی جهت کسب اطلاعات تکمیلی

✓ امکان استفاده از ابزار قلم مجازی جهت یادداشت‌گذاری



✓ کاربر میتواند منابع آموزشی مختلف را همراه با مدل‌های سه بعدی مشاهده نماید، با انتخاب هر ساختار به صورت خودکار دستگاه بر روی کتب مرجع روی آن قسمت سوییچ میکند.

## کالبدشکافی مجازی



- ✓ اعمال برش از نقطه وزاویه دلخواه
- ✓ شبیه سازی کامل کالبدشکافی با دقت ۰/۲ میلیمتر با استفاده از تصاویر جسد واقعی
- ✓ مشاهده داخل بدن با رنگ طبیعی
- ✓ امکان حرکت از سطح به عمق در تمامی برش ها و سطح مقطع های متفاوت
- ✓ اعمال برش ها در سطح مقاطع جانبی (ساجیتال)، عرضی (ترانسورس) و جلویی (کرونال)
- ✓ امکان استفاده از قلم مجازی

مجموعه پراچا





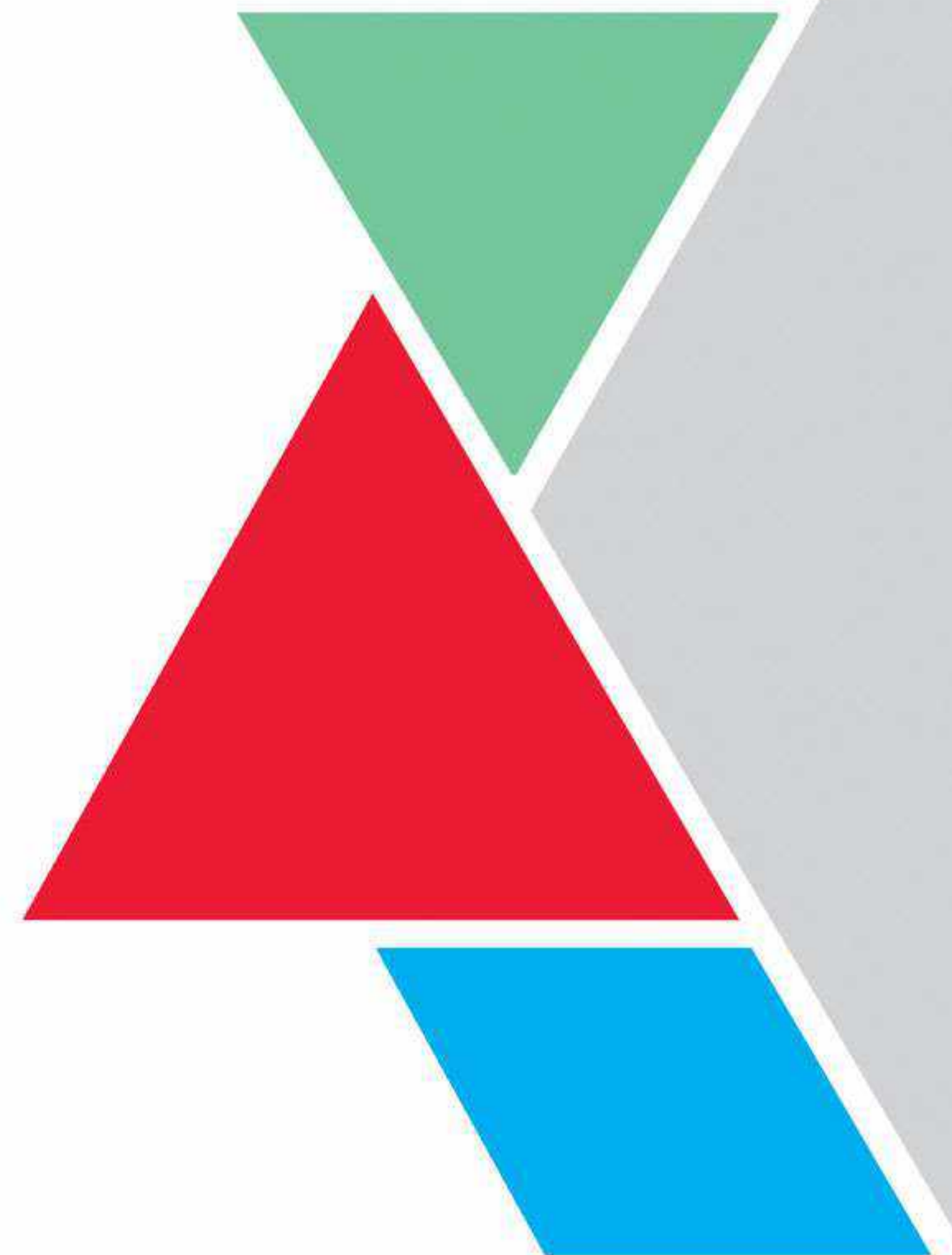


## برش سطح مقطع جلو

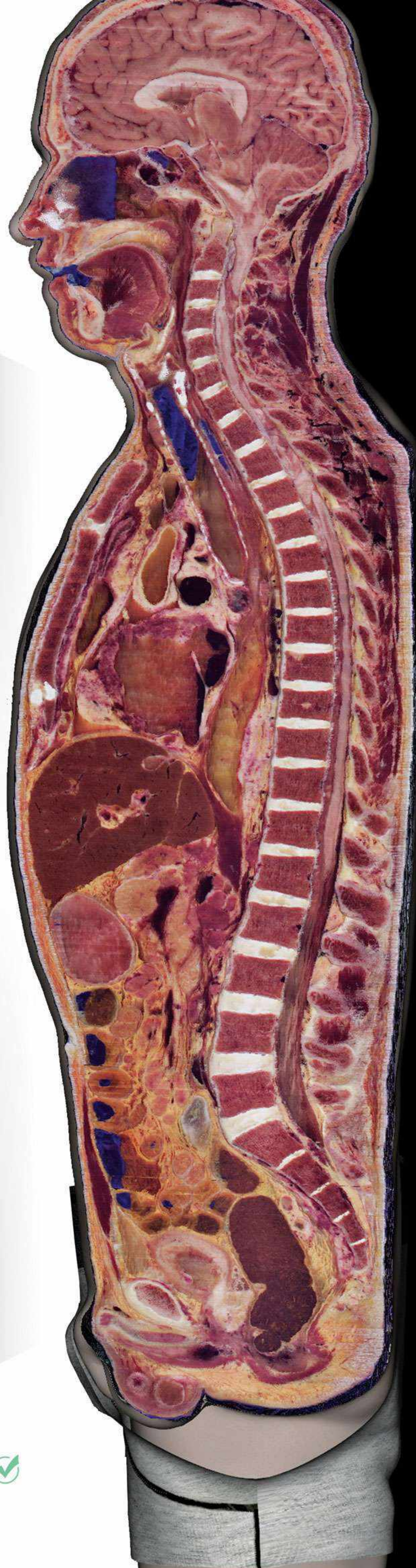
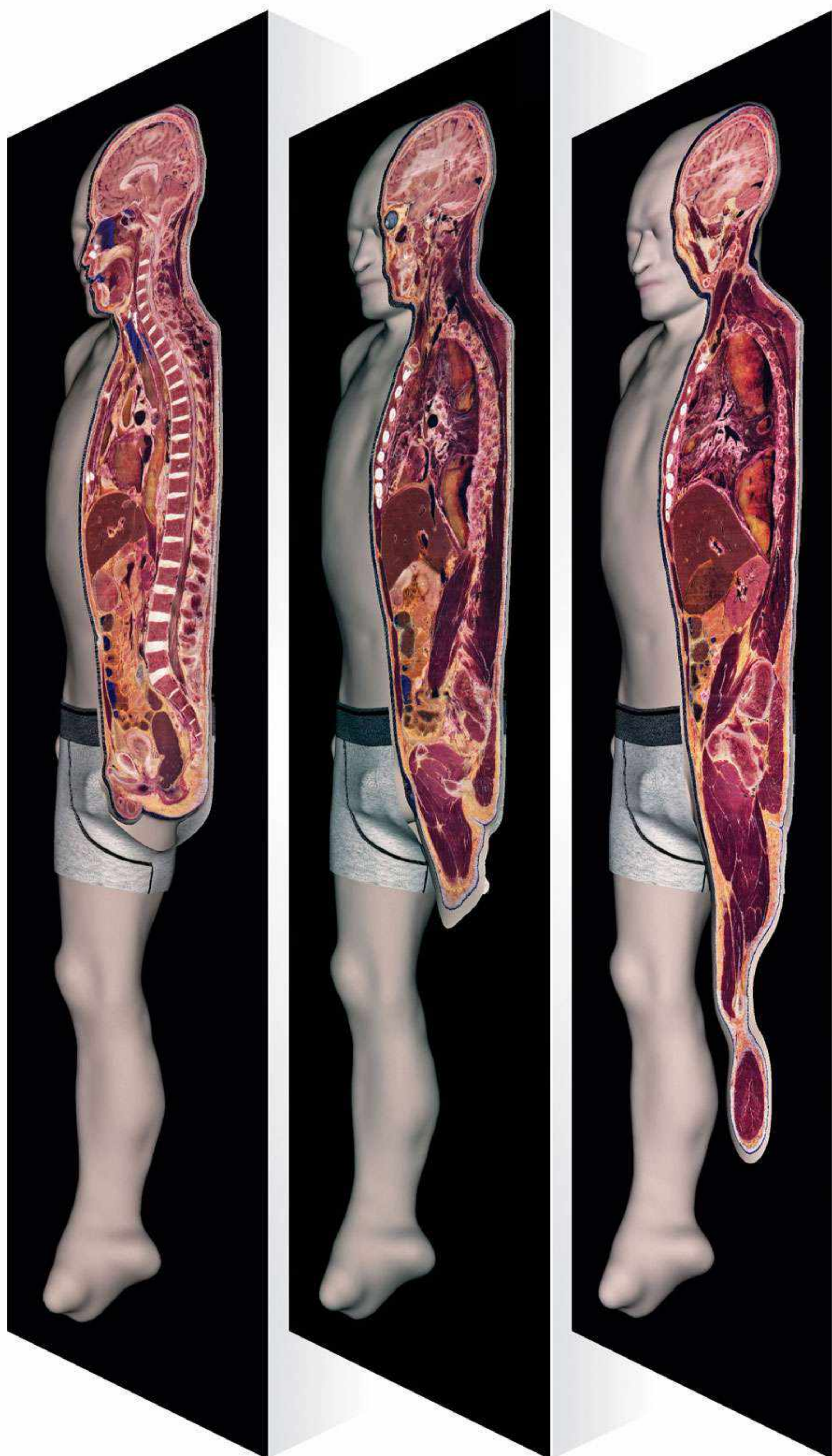
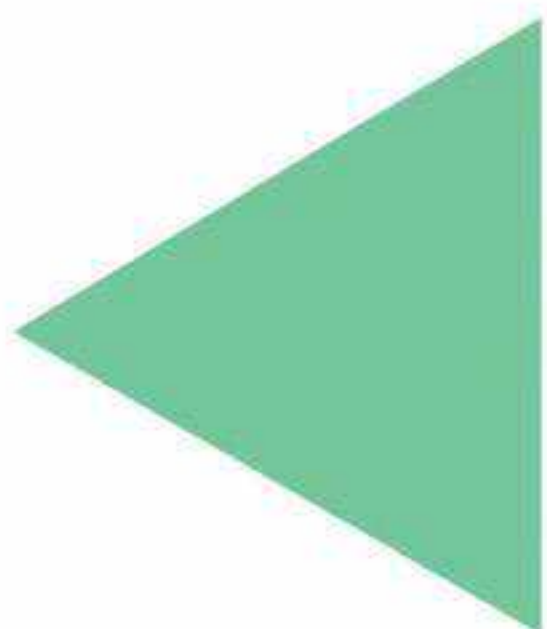
بر خلاف جسد واقعی که به دلیل فیکس کردن رنگ و شکل طبیعی به دنبال استفاده از فرمالین از بین می‌رود، کالبدنما با ارائه یک جسد طبیعی به صورت سه بعدی امکان برش از نقطه و زاویه دلخواه و امکان حرکت از سطح به عمق و بالعکس با حساسیت ۰/۲ میلیمتر را فراهم می‌کند و کاربر می‌تواند داخل بدن را با رنگ و شکل طبیعی مشاهده نماید.



Tabriz University of  
Medical Sciences



برش از سطح مقطع جانبی



امکان حرکت از سطح به عمق در تمامی  
برش ها و سطح مقطع های متفاوت  
به اندازه ۰٫۲ میلیمتر



امکان برش های عرضی

اعمال برش ها در سطح مقاطع جانبی (سایجیتال)، عرضی (ترانسورس) و جلویی (کرونال)



# کالبدنا



## جنین شناسی

✓ سیر تکاملی جنین از پانزده روزگی تا شصت روزگی در قالب مدل های سه بعدی تهیه شده از جنین های واقعی بصورت کاملا رنگی بر اساس دانسیته بافت های مختلف بدن جنین

✓ امکان حرکت از سطح به عمق بدن به صورت لایه به لایه

✓ قابلیت تفکیک اعضا به صورت تک به تک یا سیستمی

✓ لیبل گذاری هر عضو

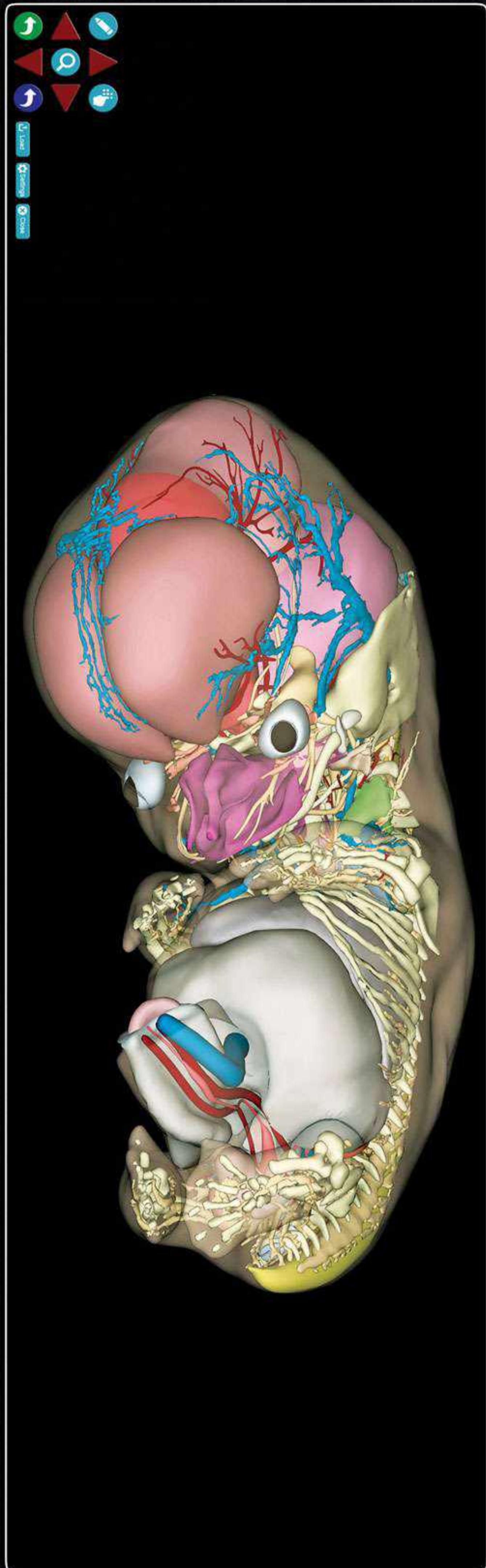
✓ امکان حذف و یا اضافه نمودن هر عضو بر روی یکدیگر

✓ امکان شیشه ای نمودن (Fade) جهت مشاهده داخل یا پشت هر عضو

✓ امکان استفاده از ابزار قلم مجازی جهت یادداشت

✓ امکان اخذ امتحان از دانشجویان

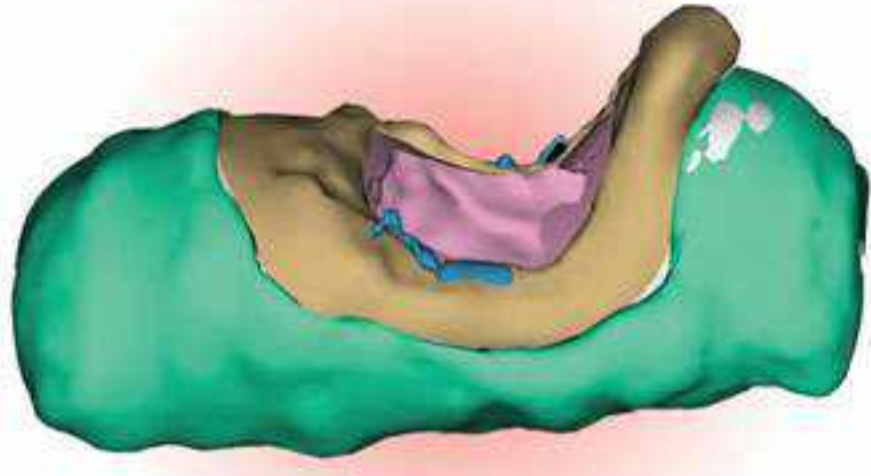
✓ دریافت فایل مربوط به پرینتر سه بعدی هر عضو با اتصال فلش به دستگاه



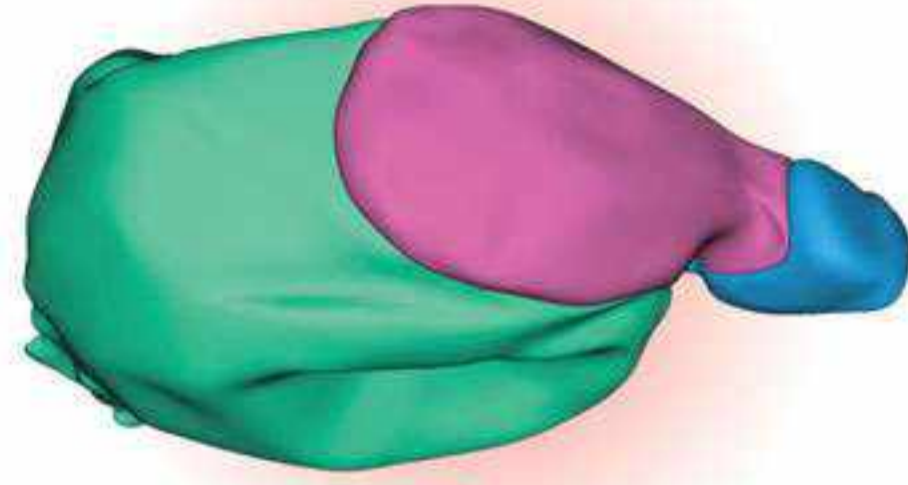
مجموعه پارتا

سیر تکاملی جنین

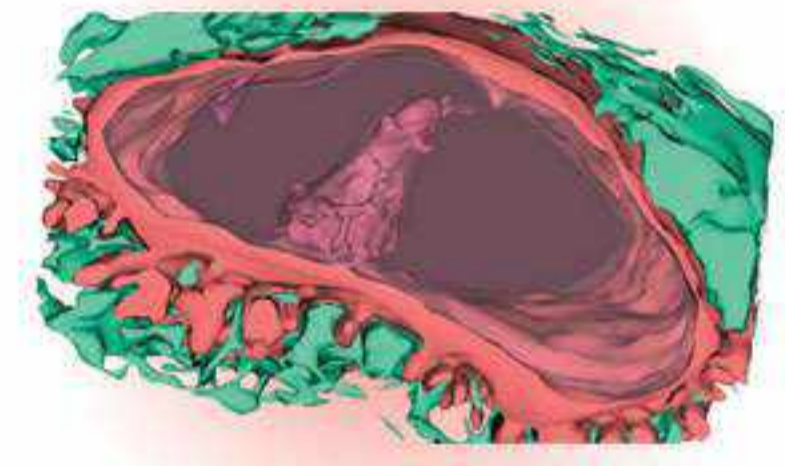
امکان مشاهده سیر تکاملی جنین از ۱۵ روزگی الی ۶۰ روزگی



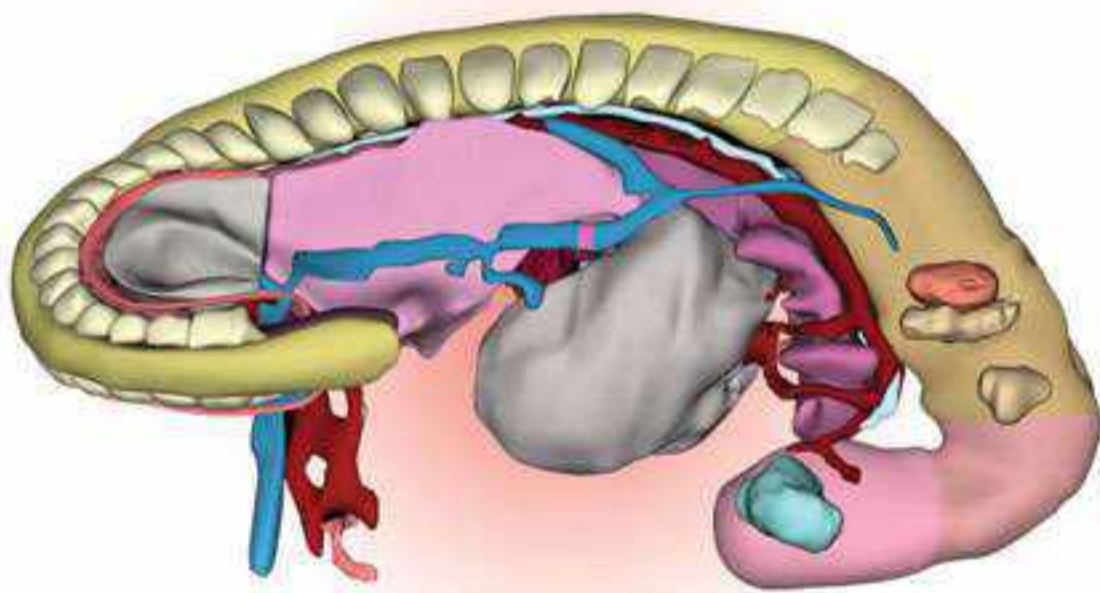
روز ۲۴~۲۱



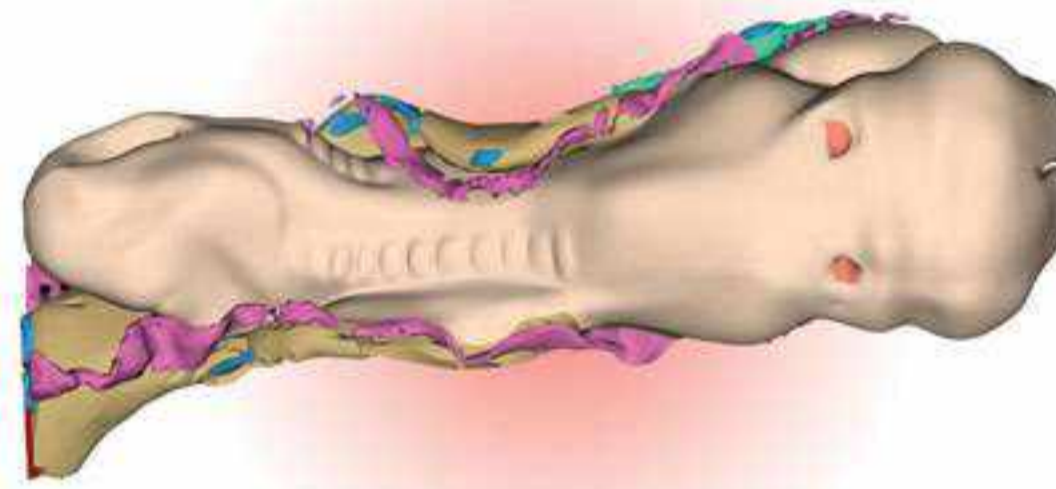
روز ۱۹~۱۷



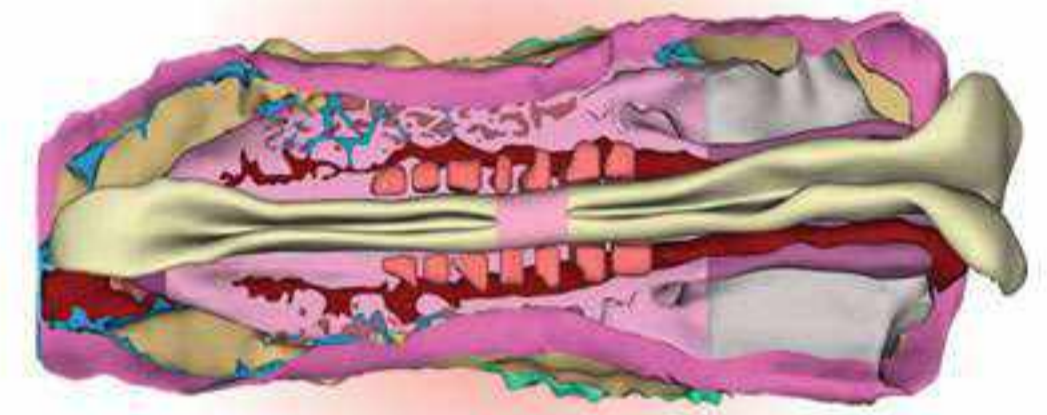
روز ۱۷~۱۵



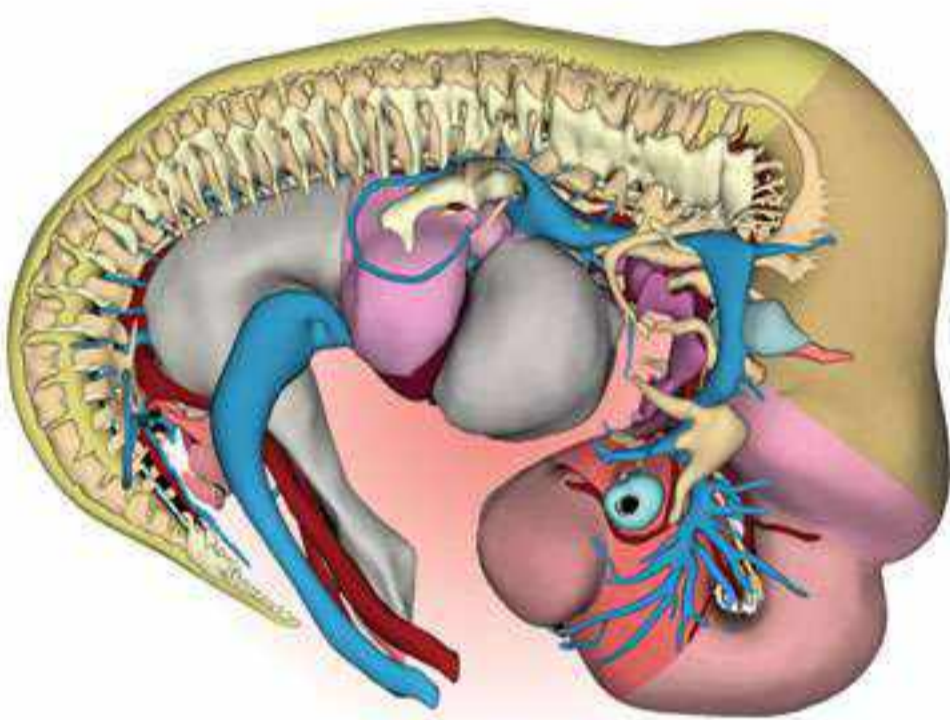
روز ۳۰~۲۶



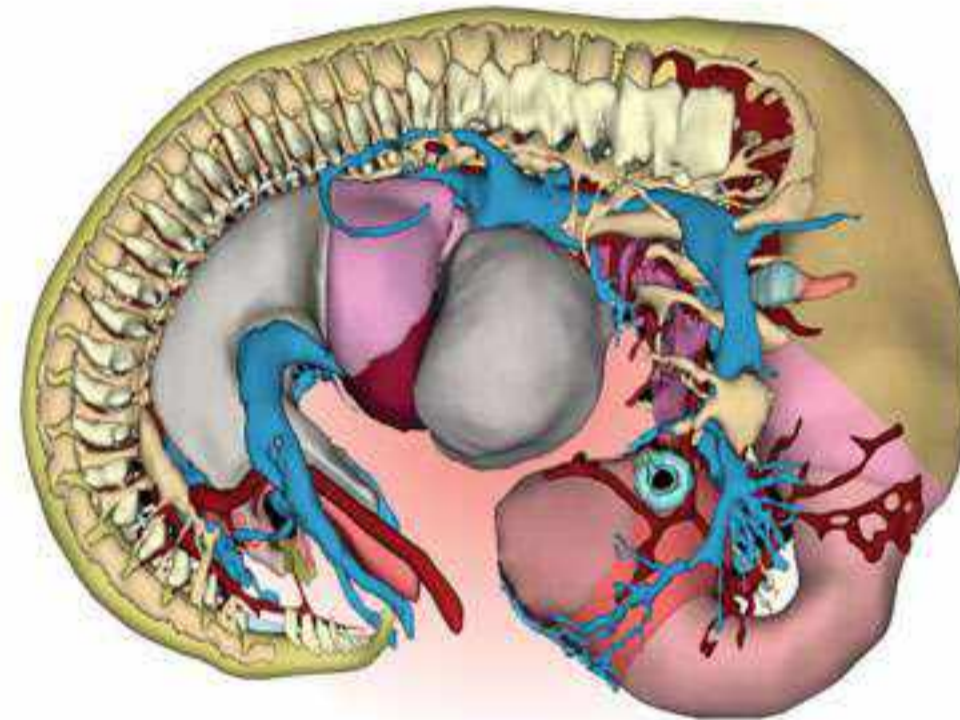
روز ۲۳~۲۱



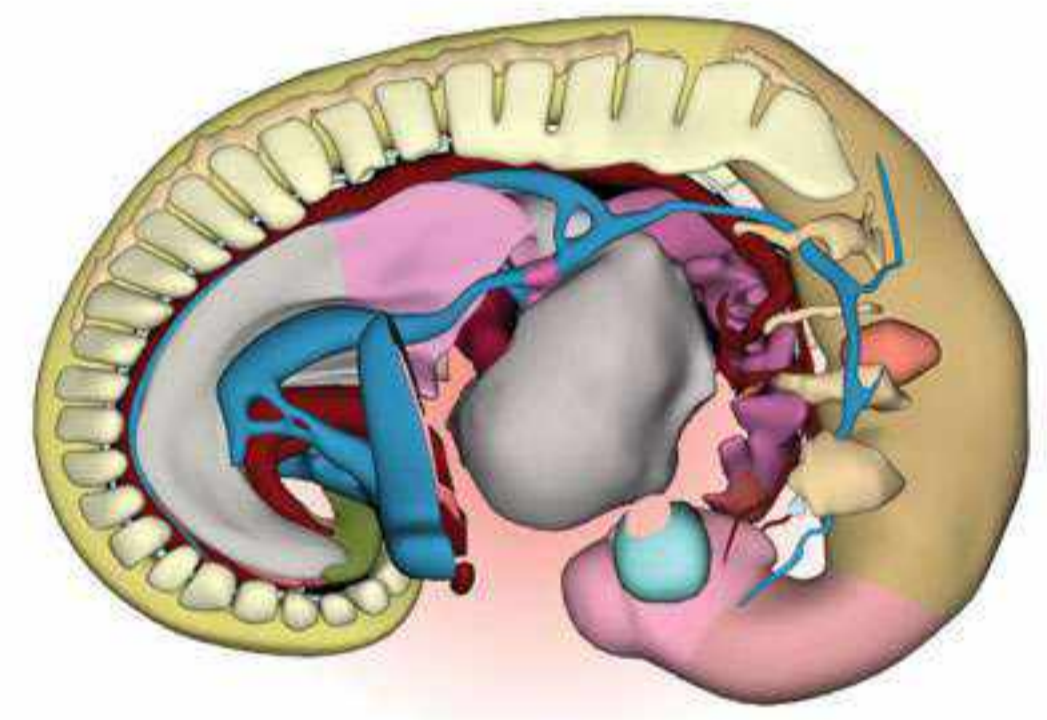
روز ۲۱~۱۹



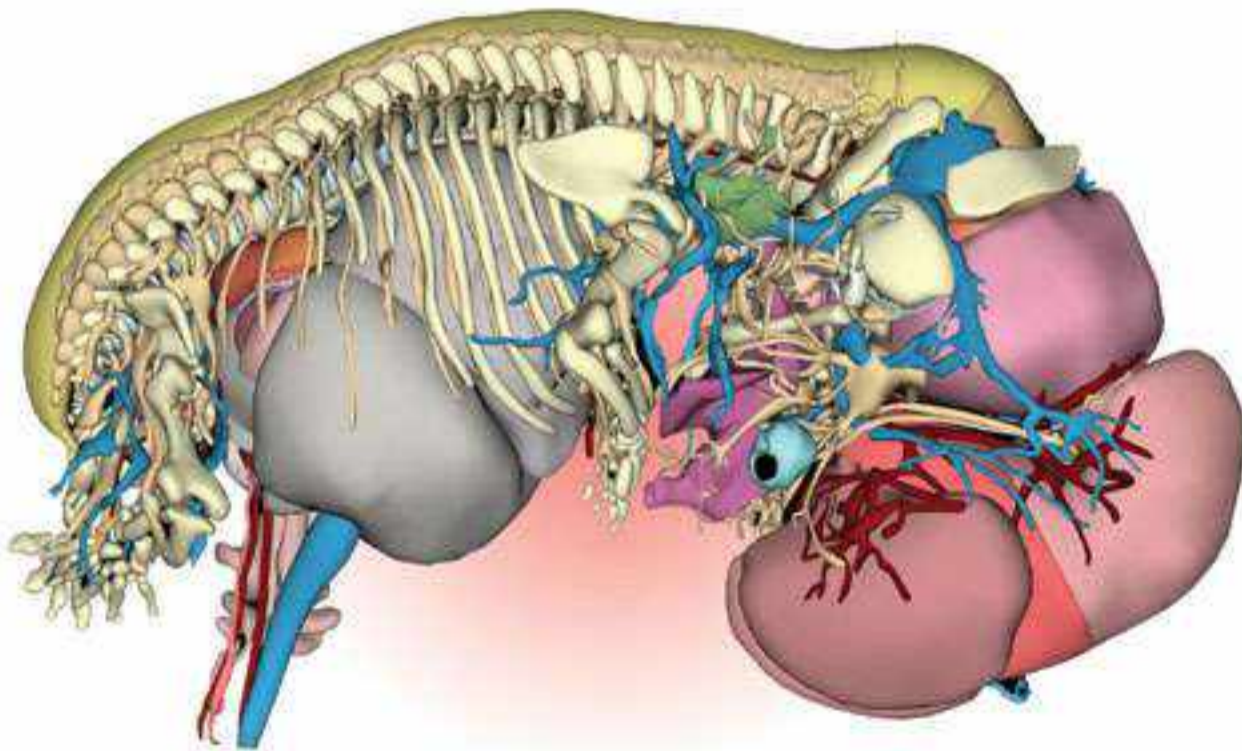
روز ۴۲~۳۷



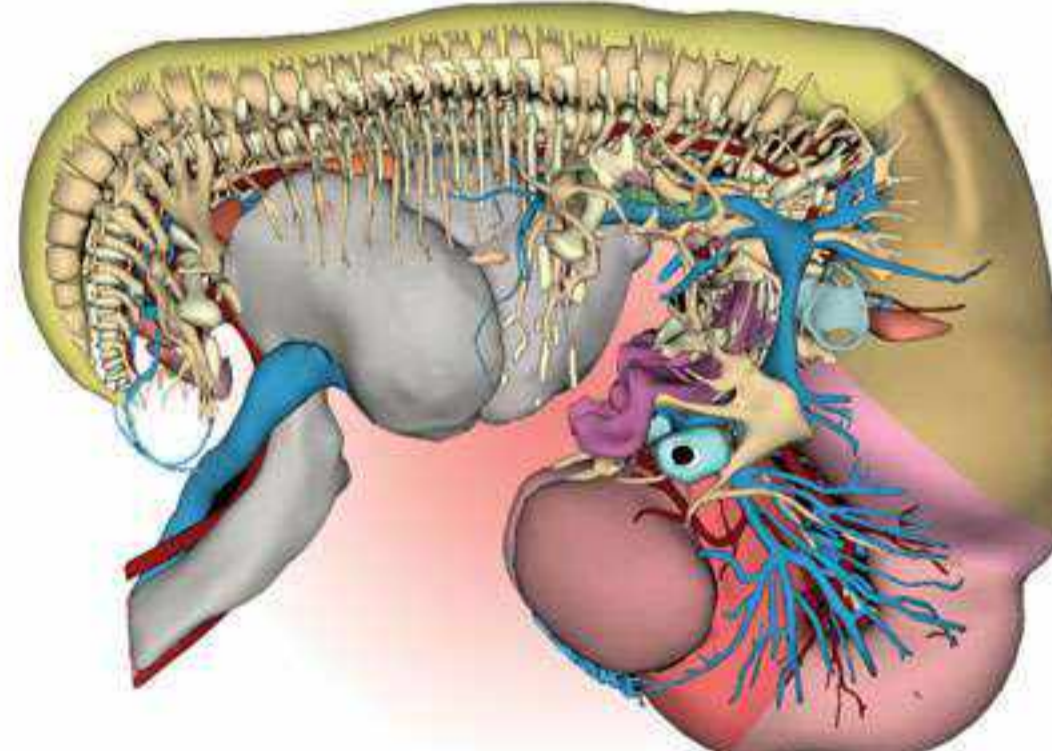
روز ۳۸~۳۵



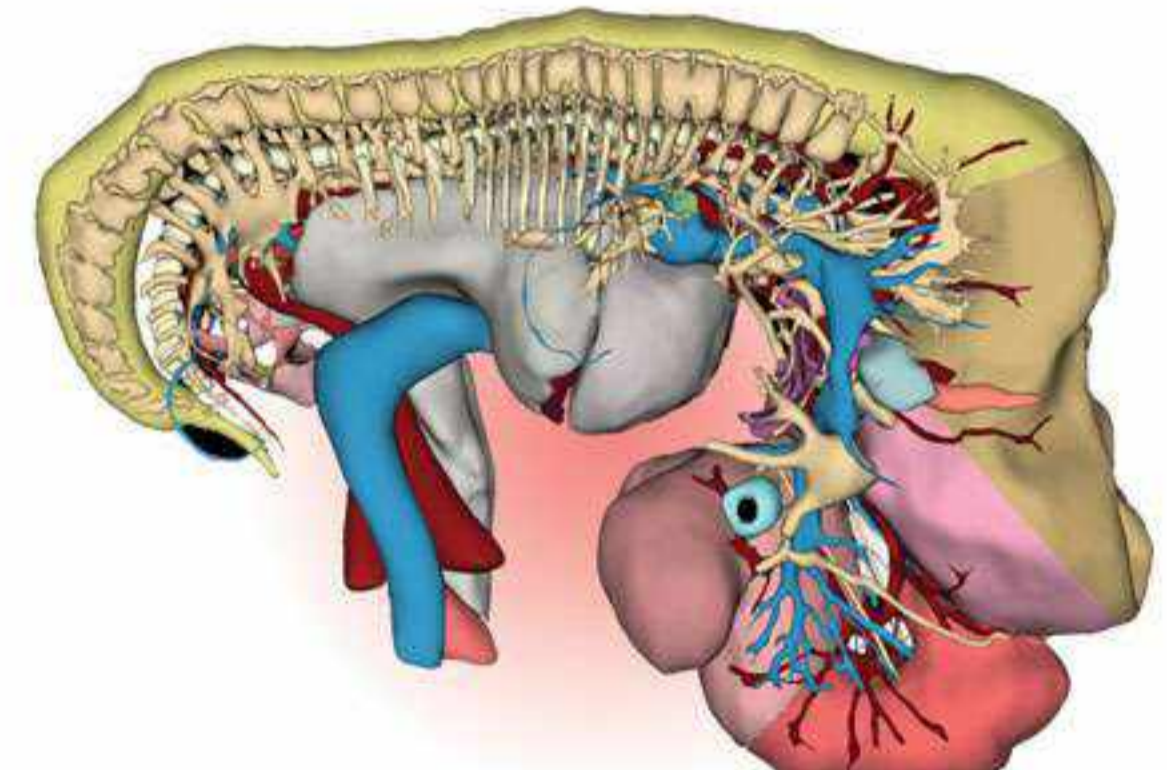
روز ۳۳~۲۸



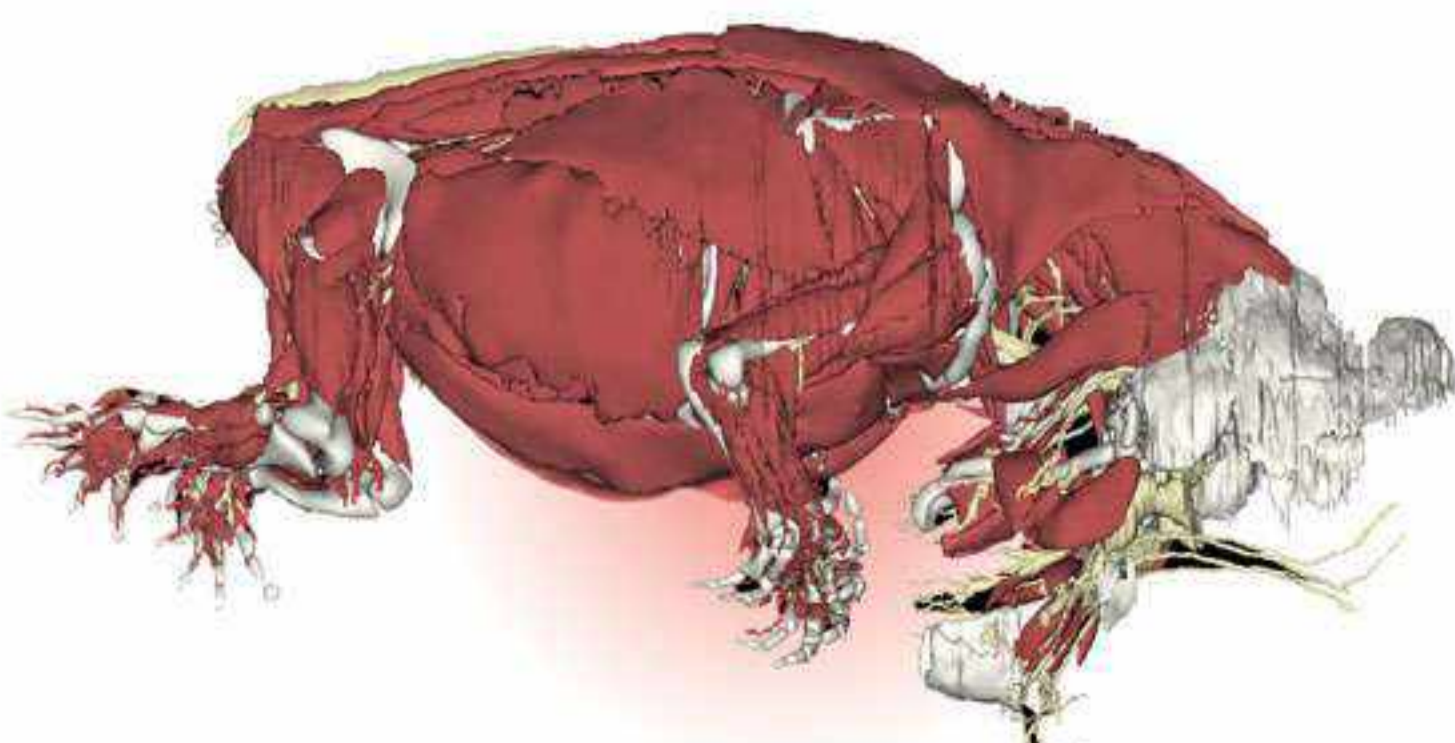
روز ۵۳~۵۱



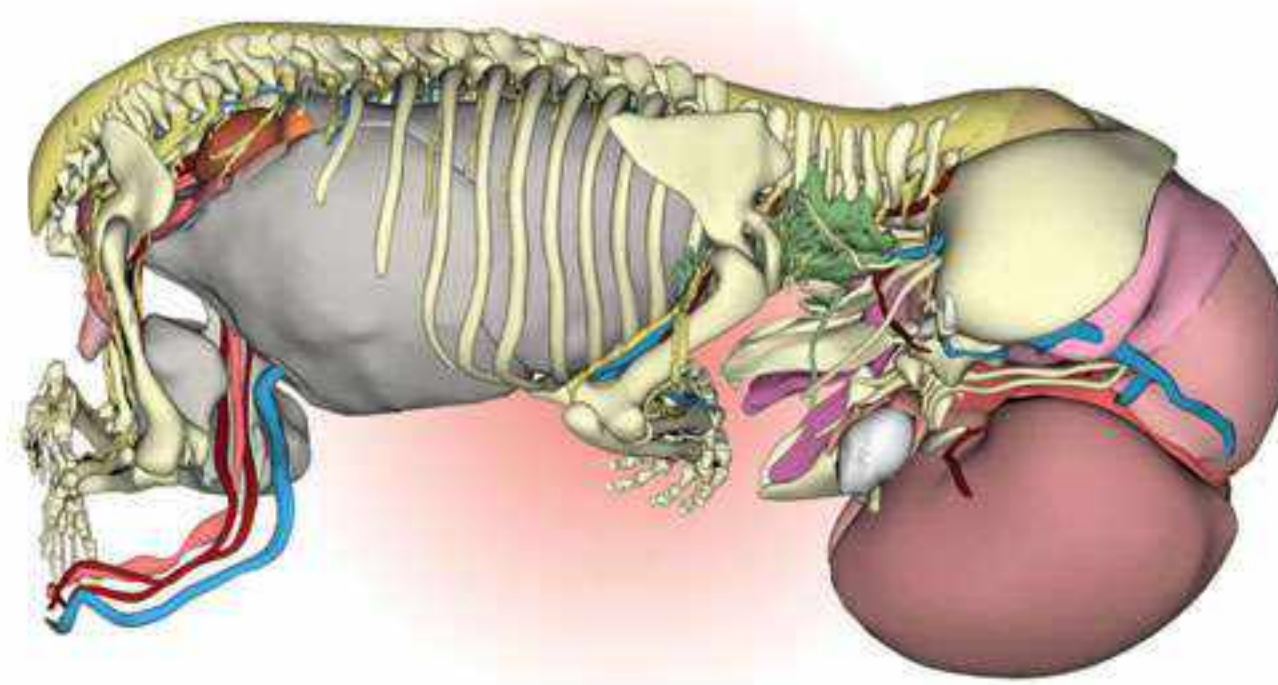
روز ۴۸~۴۴



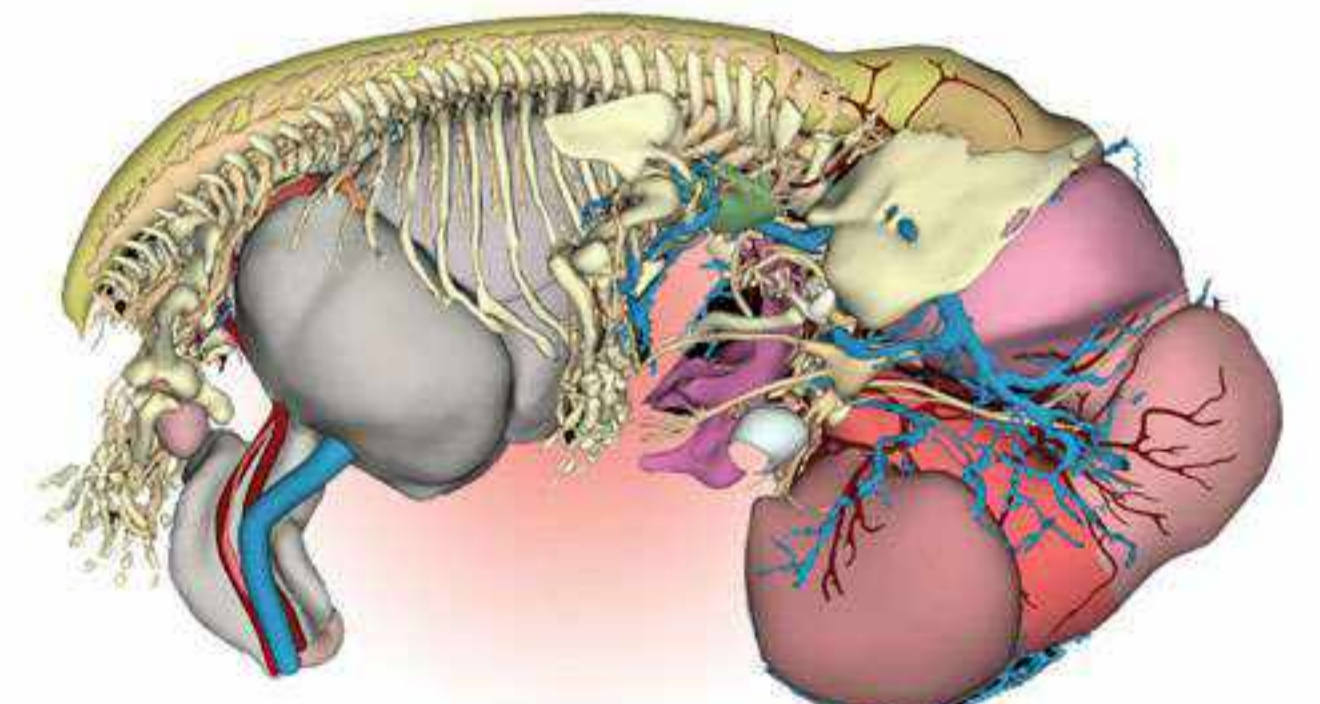
روز ۴۴~۴۲



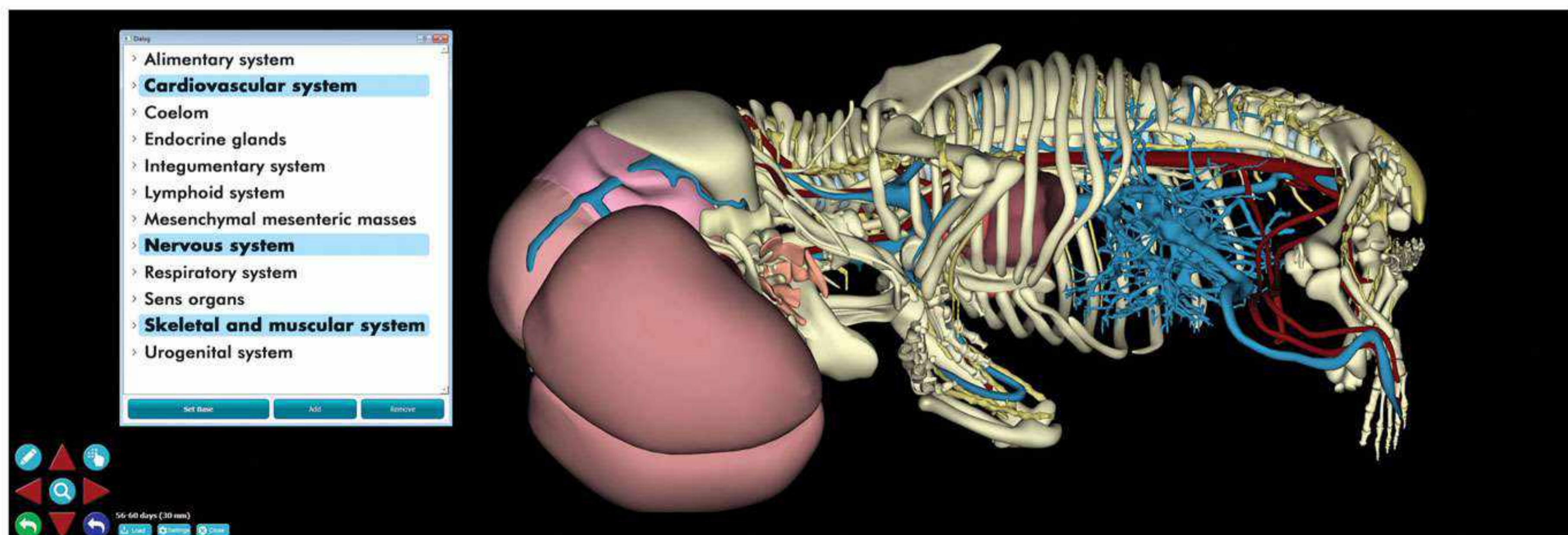
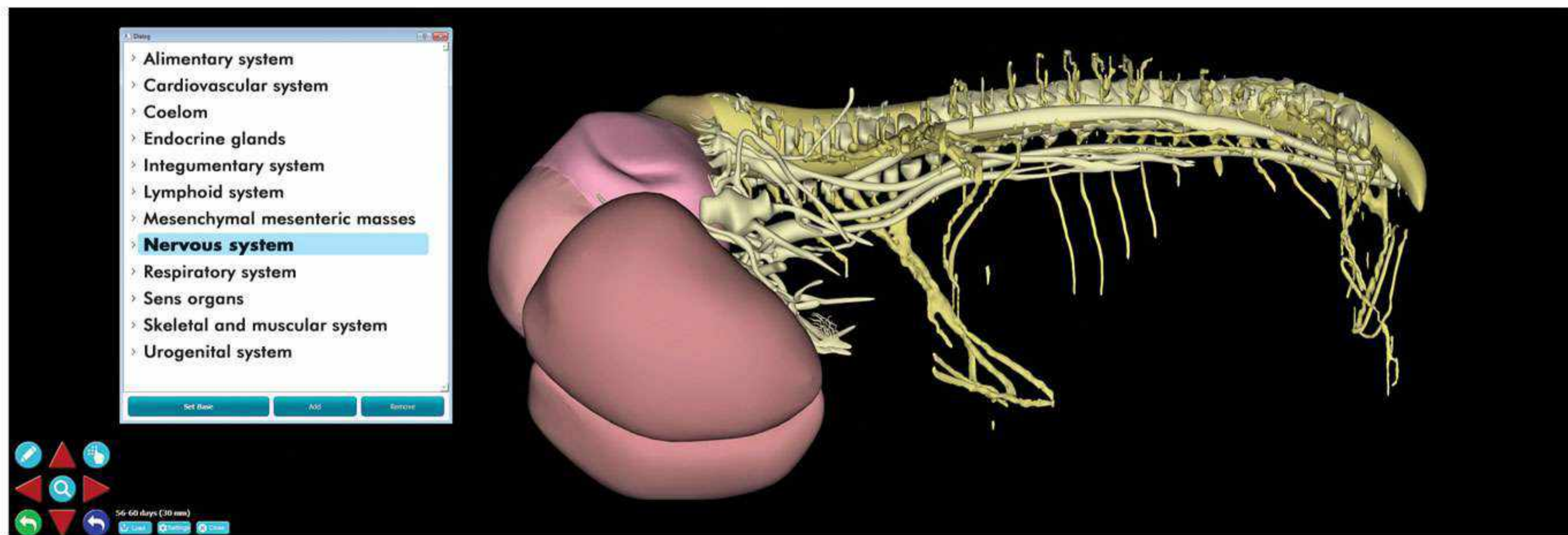
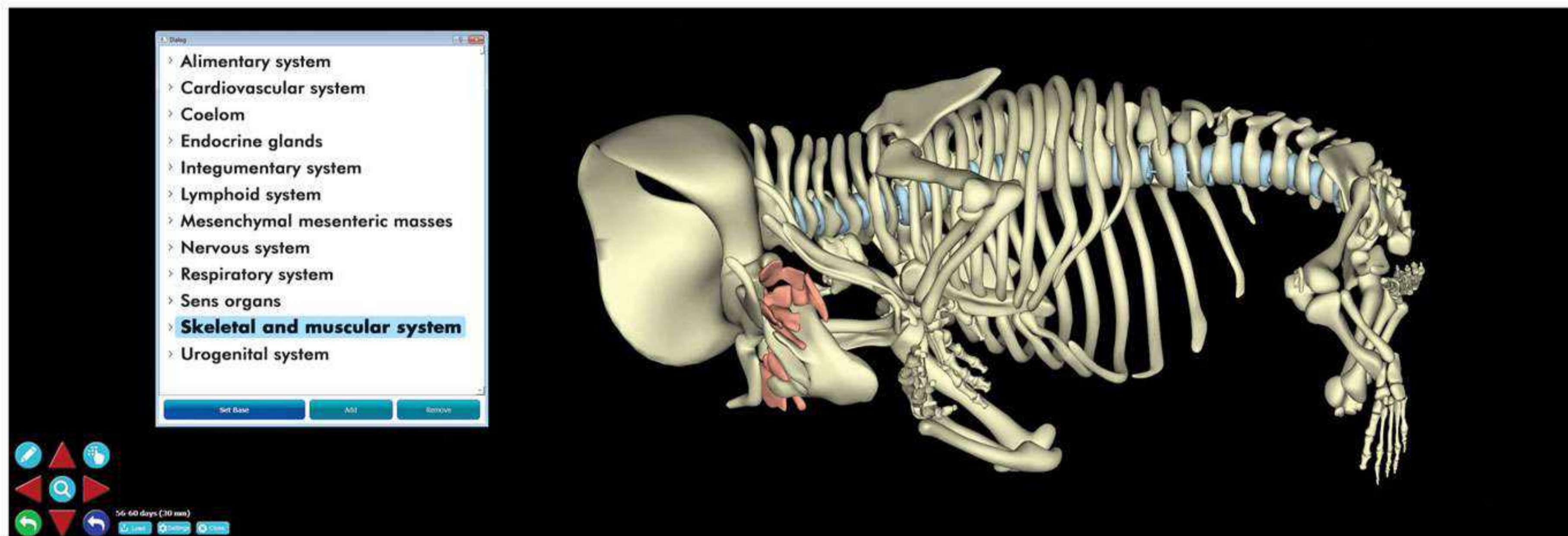
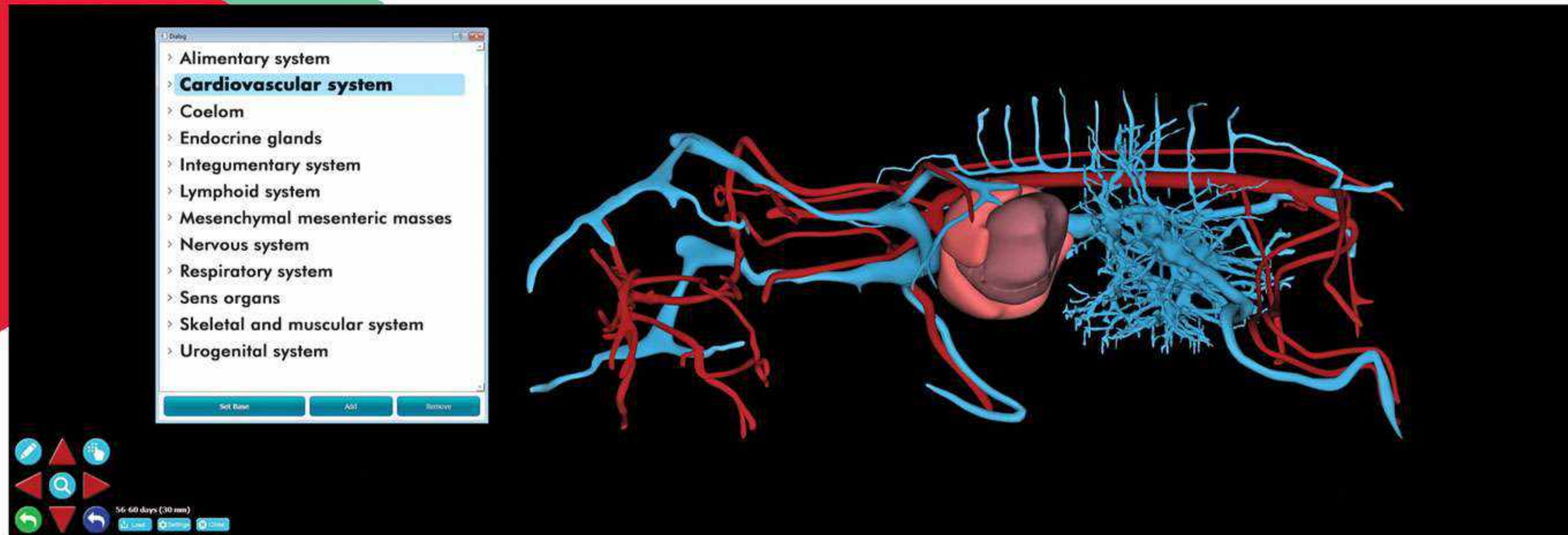
روز ۶۰~۵۶ ( ماهیچه )



روز ۶۰~۵۶

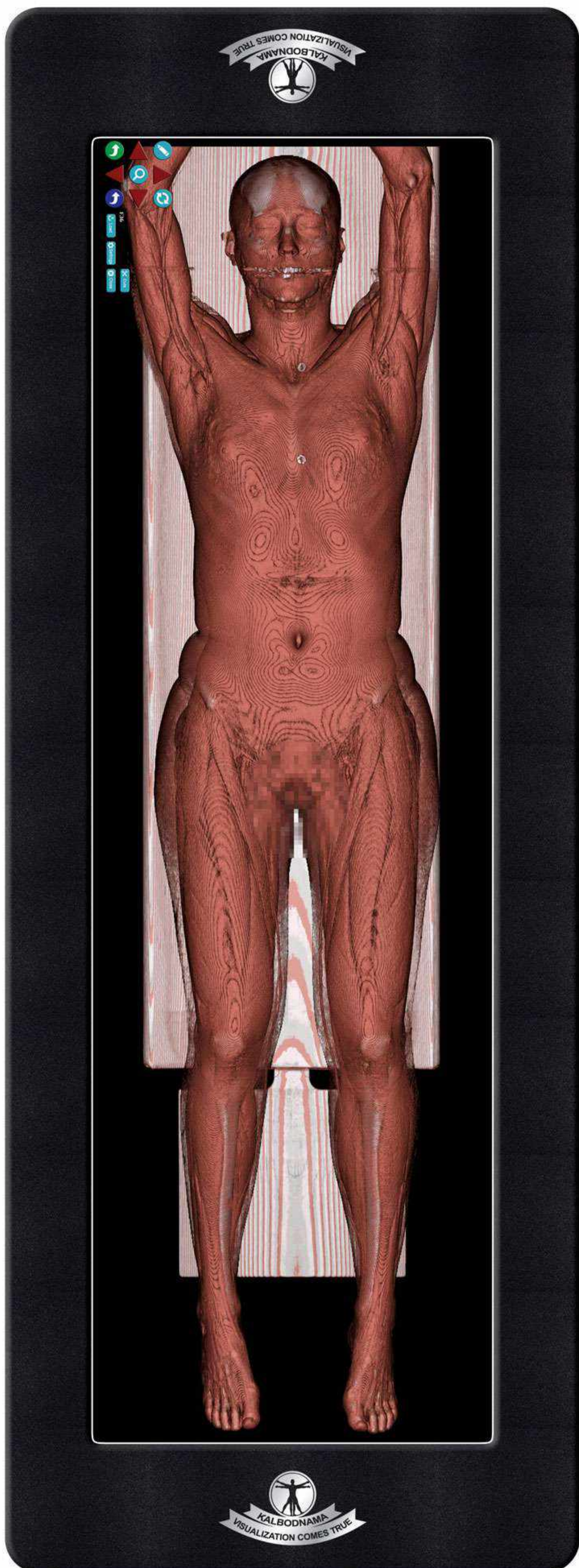


روز ۵۷~۵۳



سیستم های مختلف از هم دیگر تفکیک میشوند، حتی کاربر میتواند چندین سیستم را باهم به صورت قابل تفکیک به ساختارهای مختلف داشته باشد

امکان وارد شدن به بدن جنین بصورت لایه لایه ای، طبق جداسازی مرجع های آناتومی



تبدیل خروجی تمامی دستگاه های تصویربرداری پزشکی به حالت سه بعدی

سه بعدی سازی تصاویر MRI و CT-scan به صورت ولومتریک

اعمال برش از نقطه و زاویه دلخواه

اعمال برش ها در سطح مقاطع جانبی (سایجیتال)، عرضی (ترانسورس) و جلویی (کرونال)

امکان تفکیک اندام های مختلف بر اساس سختی آنها

امکان حرکت از سطح به عمق در تمامی برش ها و سطح مقطع های متفاوت

امکان اعمال افکت های مختلف مانند X-ray و یا Air-ways

امکان وارد نمودن تصاویر پزشکی توسط اساتید

استفاده از قلم مجازی جهت یادداشت روی صفحه نمایش

مجموعه پارسا



## ■ آناتومی مقطعی

✓ امکان لیبل گذاری بر روی جسد واقعی و نمایش همان عضو بصورت همزمان بر تصاویر MRI و CT Scan

✓ نمایش آناتومی سکشنال تمام بدن در قالب ۱۲۰۰ تصویر رنگی فول اچ دی از برش های ترانسورس کاداور

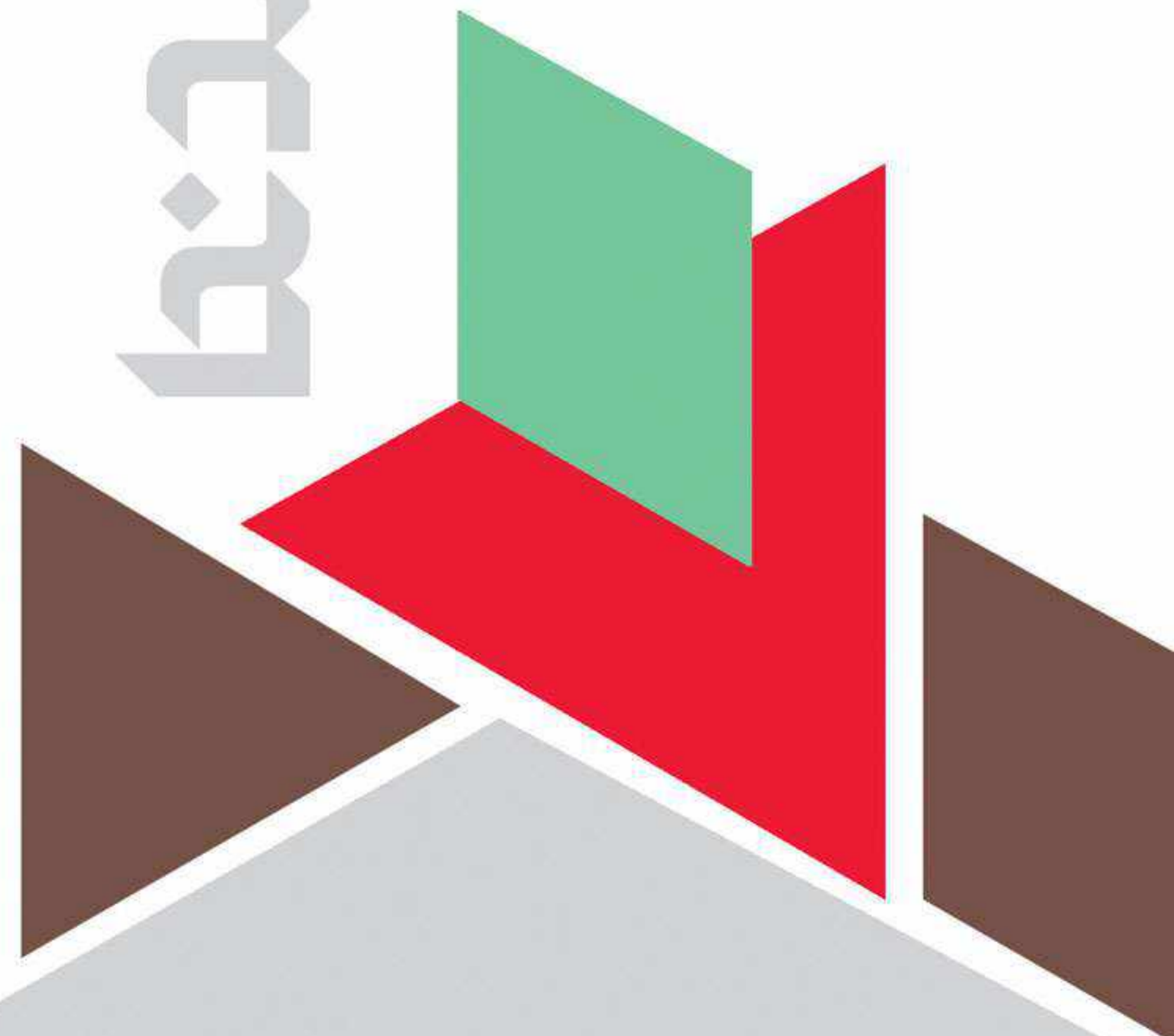
✓ سگمنت بندی هر تصویر ( مشخص نمودن محدوده هر عضو)

✓ نمایش همزمان تصاویر MRI و CT-scan مربوط به هر تصویر

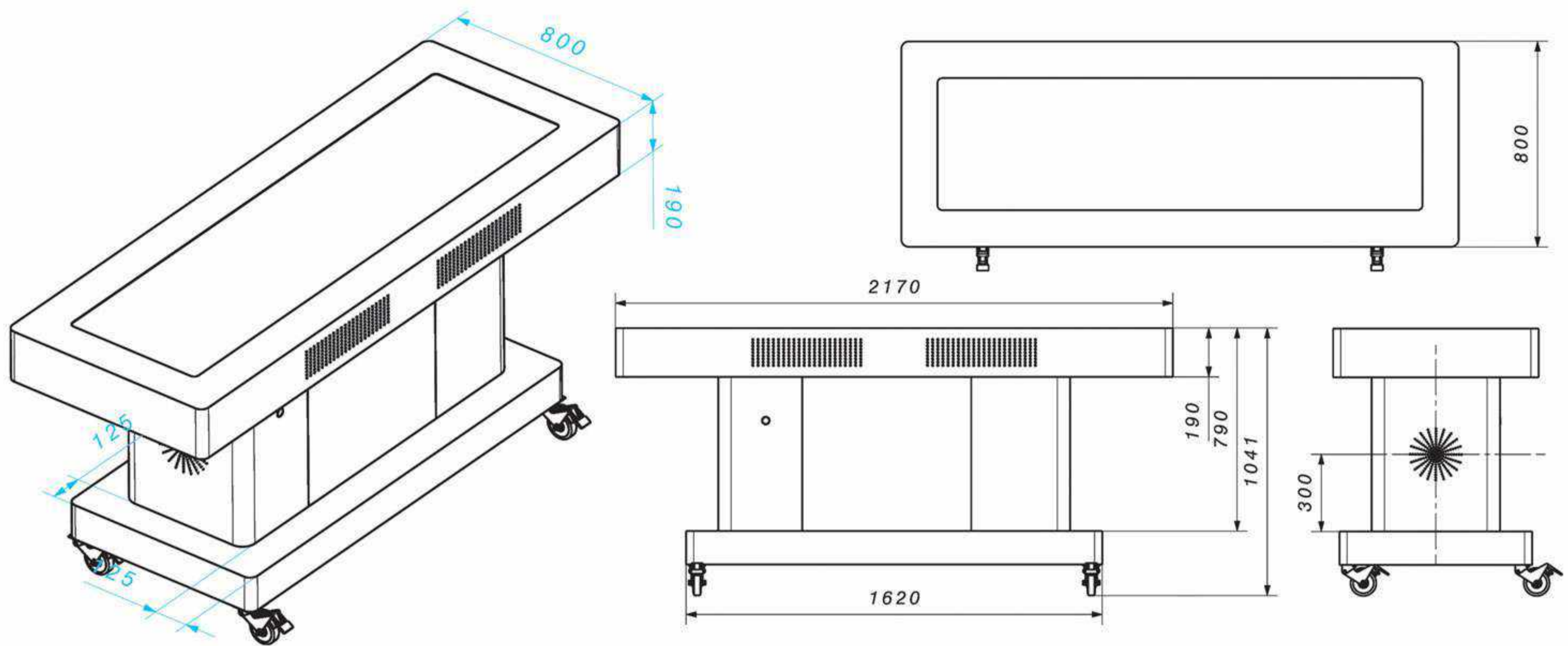
✓ امکان استفاده از گام بلند و کوتاه جهت مرور سریعتر و دقیقتر مقاطع



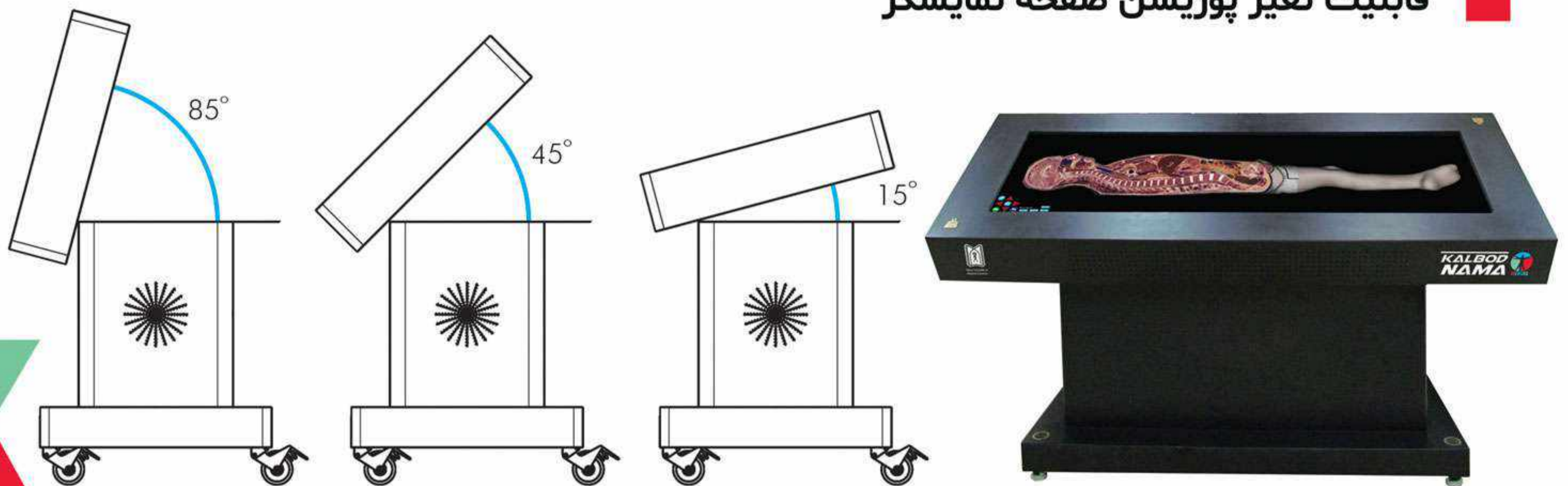
مجموعه پراچا



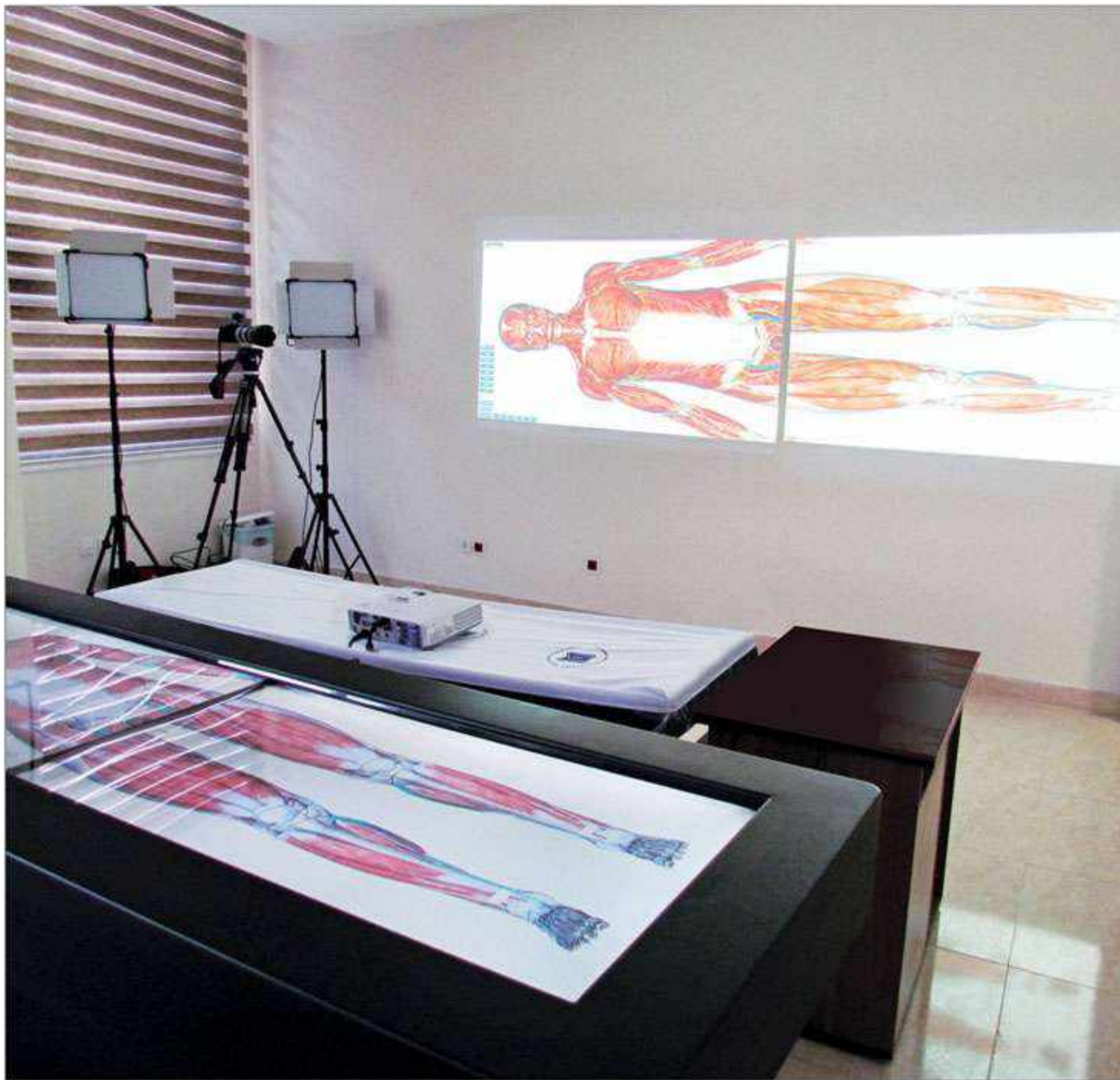




قابلیت تغییر پوزیشن صفحه نمایشگر



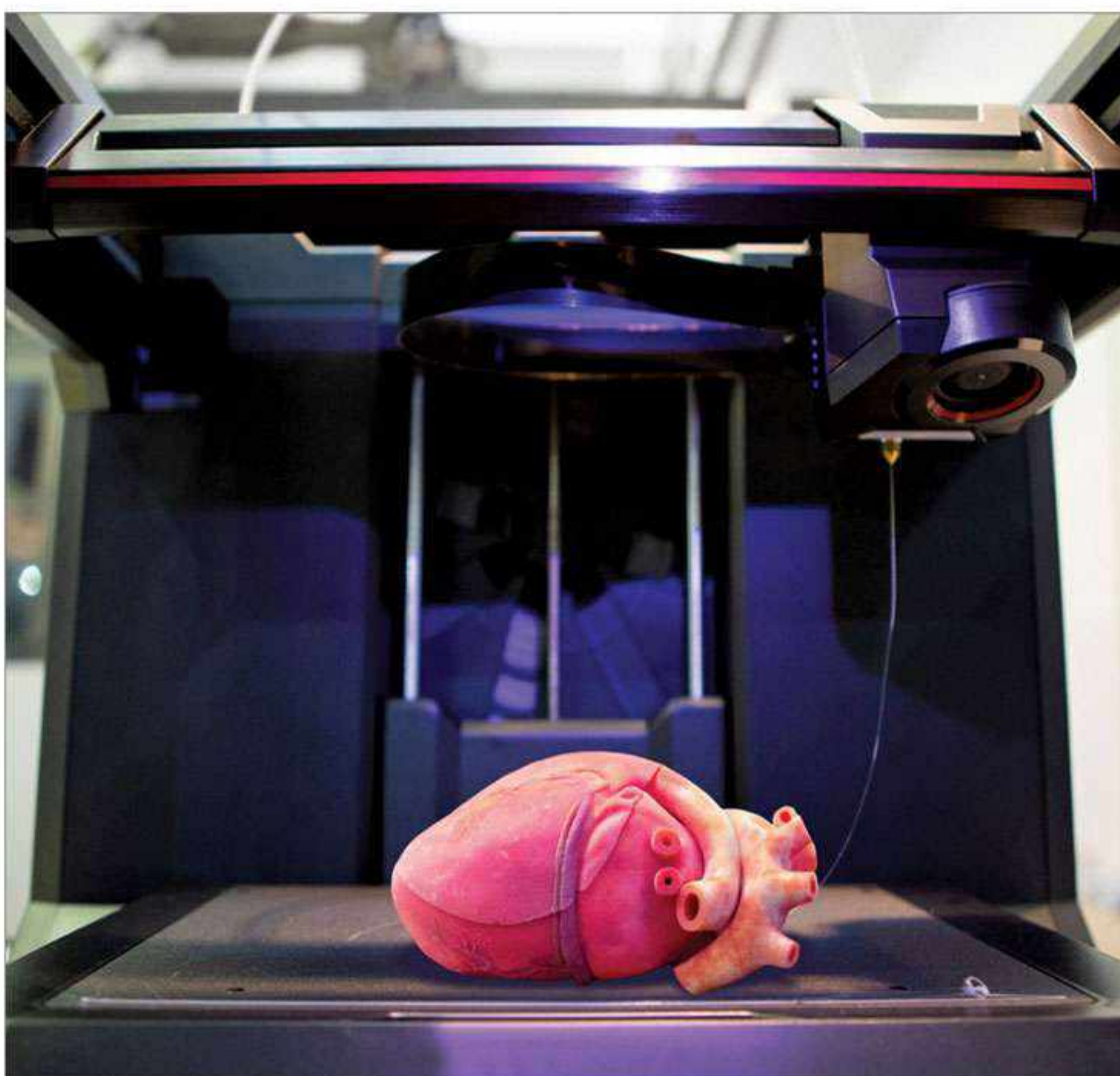
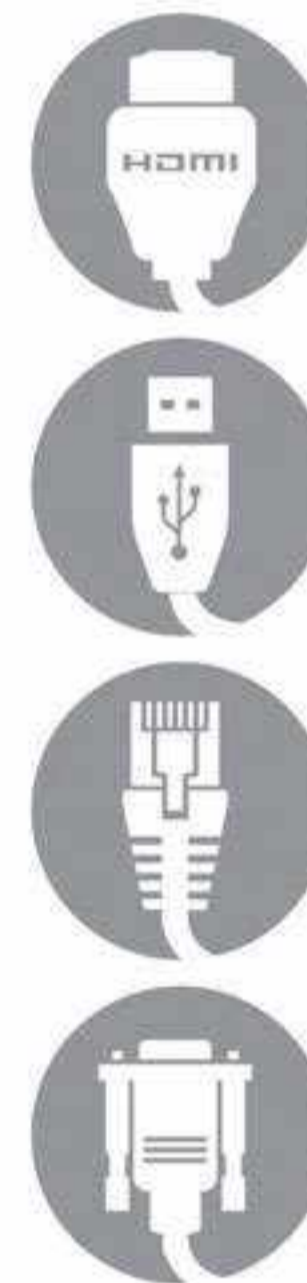
ابعاد	طول: ۲۱۷ سانتیمتر / ارتفاع: ۱۰۴ سانتیمتر / عرض: ۸۰ سانتیمتر
وزن	۱۱۲ کیلوگرم
سایز صفحه نمایش	دو نمایشگر ۴۰ اینچی یا یک ۷۸ اینچ (۳۲:۹ فوق عریض)
اندازه صفحه نمایش	۱۸۲ سانتی متر در ۵۶ سانتی متر
وضوح صفحه نمایش	1920 x 1080 (با کیفیت کامل HD)
قدرت	۲۲۰ ولت AC ، ۶۰ هرتز ، ۱۰ آمپر ( نیاز به UPS )
مصرف برق	۹۰۰ وات
ویژگی عملیاتی	-۱۰ درجه سانتی گراد تا ۴۰ درجه سانتی گراد
رطوبت	۱۰ تا ۸۰٪
شبکه	RJ45
خروجی ها	VGA و HDMI



قابلیت اتصال به ویدیو پروژکتور



خروجی های ارتباطی



قابلیت خروجی برای پرینتر سه بعدی



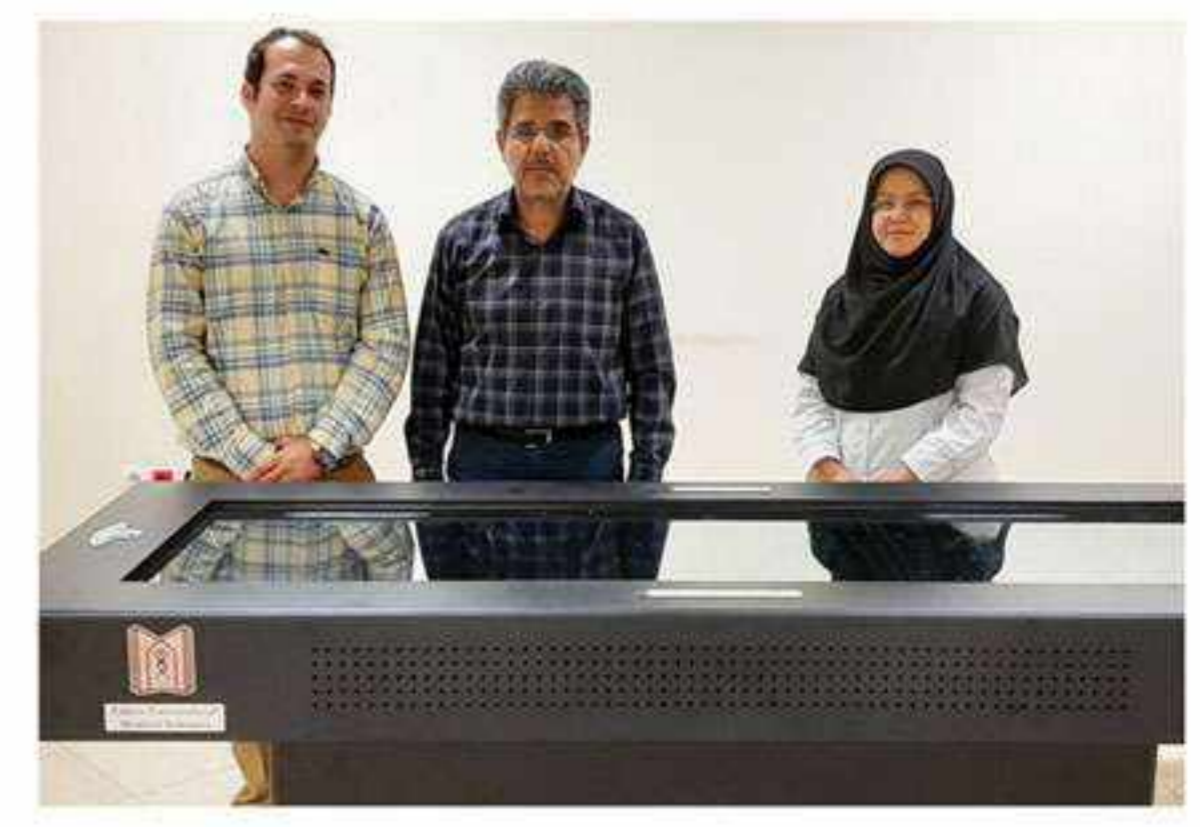
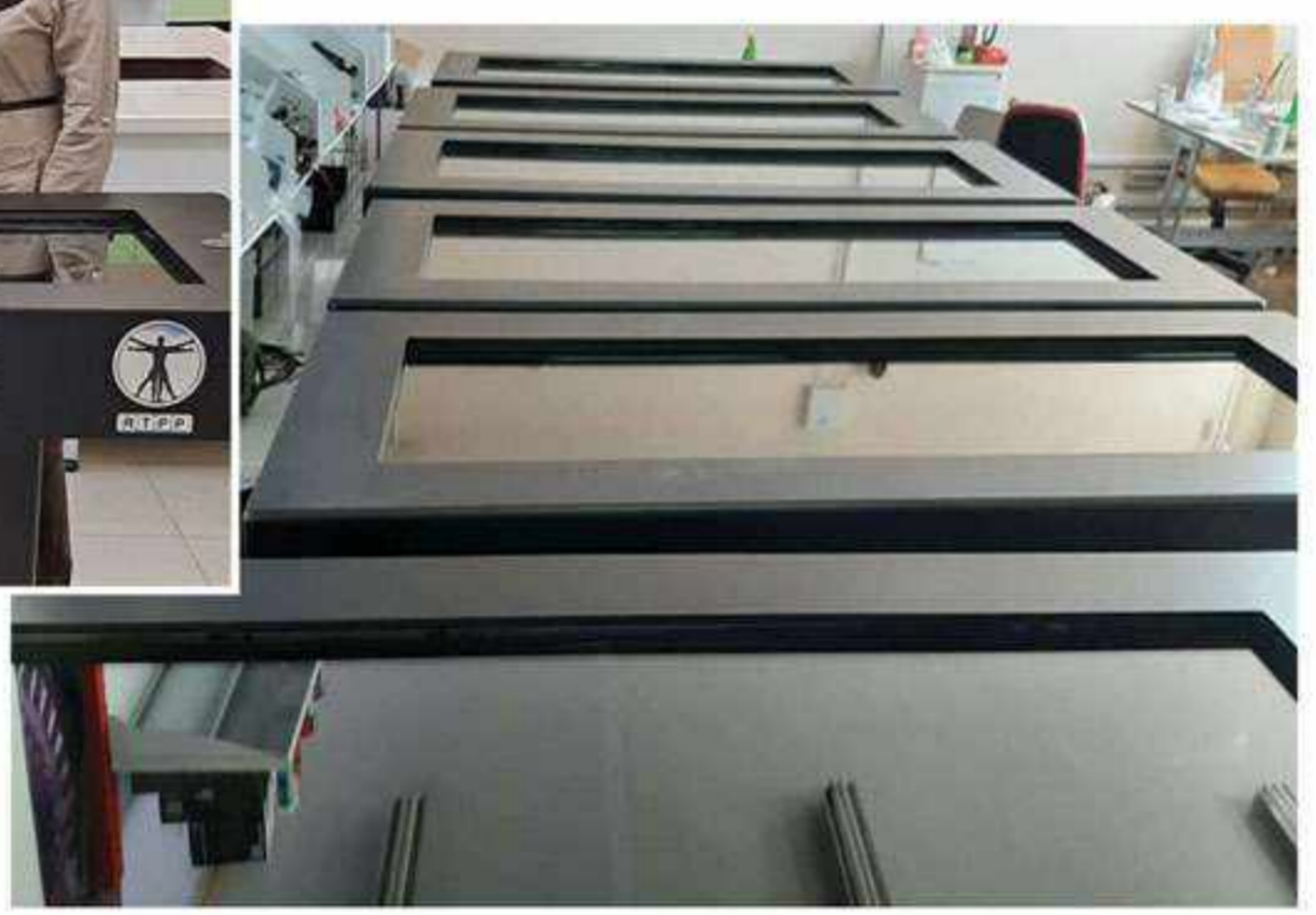
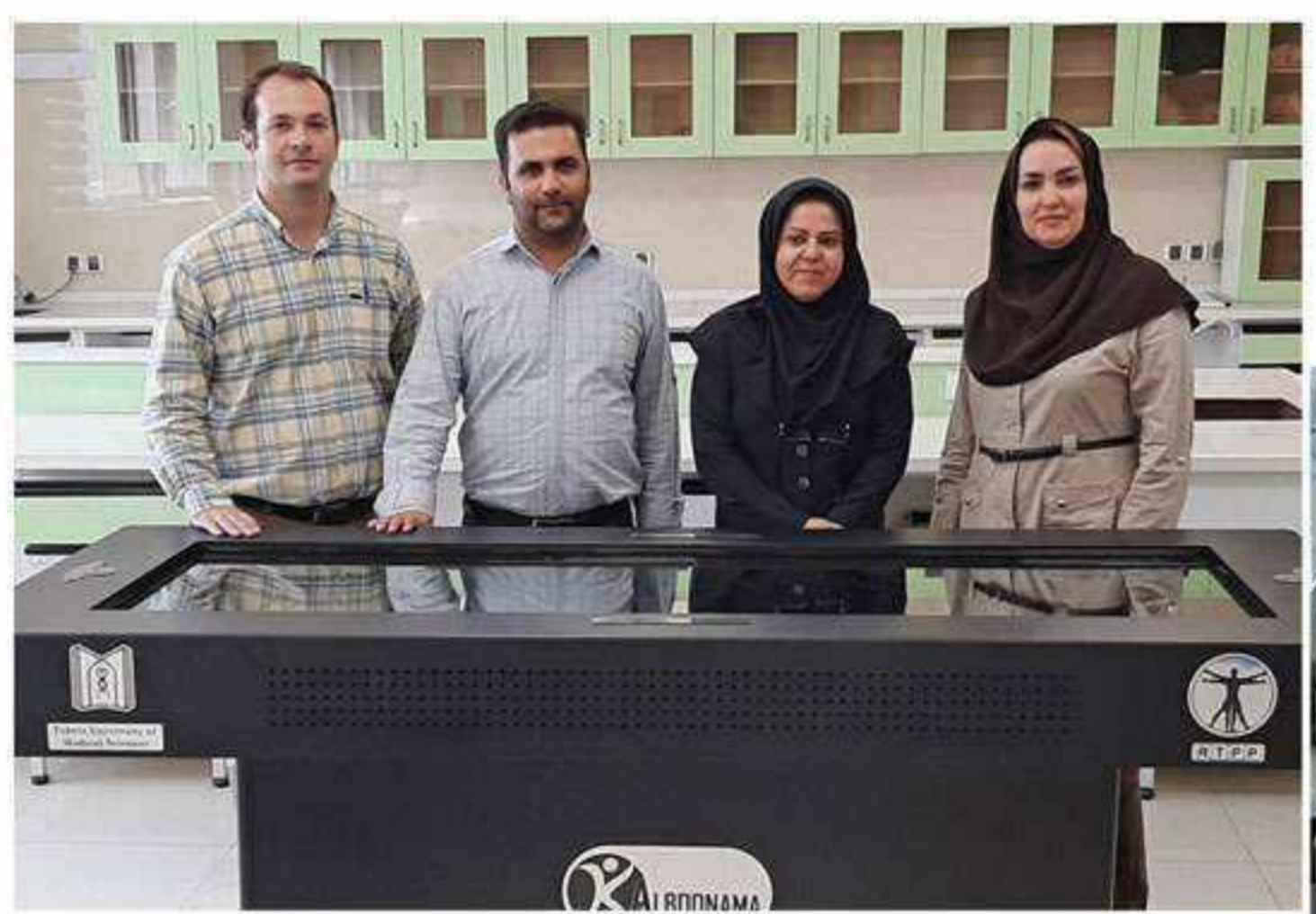
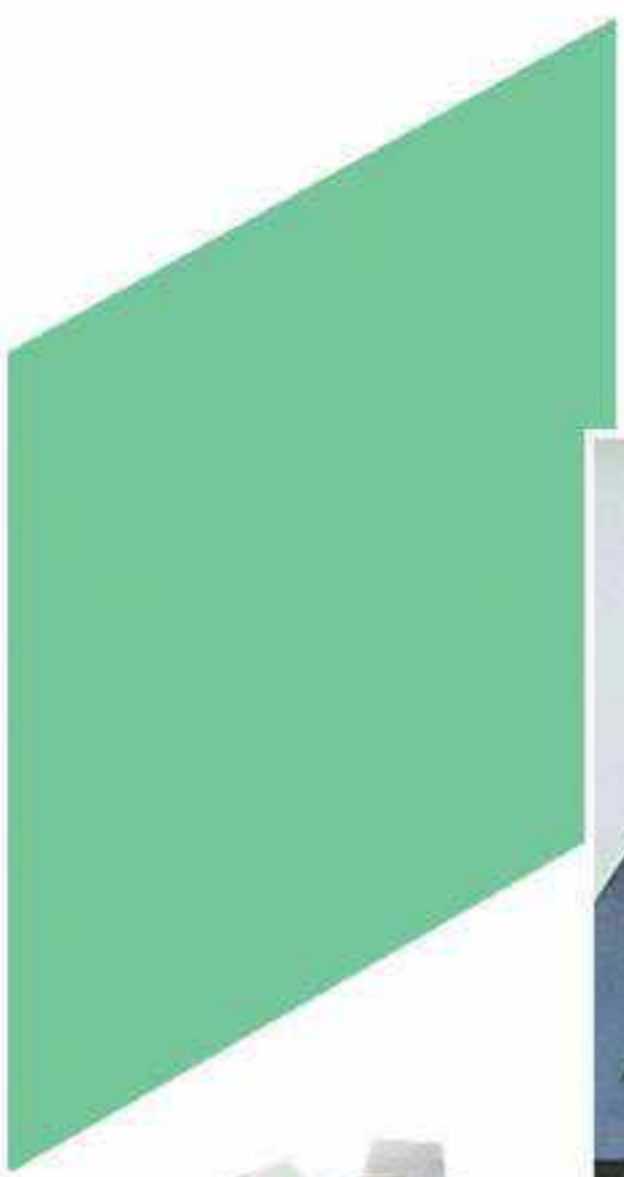
ویژگی های کلی کالبدنما:

- ✓ تمام اندام ها اعم از شریان ها، وریدها، اعصاب و ... در قالب مدل های سه بعدی و به صورت سیستم منطبق با برنامه آموزشی
- ✓ امکان مشاهده کتب رفرنس آناتومی در کنار مدل های آناتومی جهت کسب اطلاعات تکمیلی
- ✓ نمایش سیر تکاملی جنین انسان از پانزده روزگی تا شصت روزگی به صورت مدل های آناتومیکی تهیه شده از جنین های واقعی
- ✓ مدل ولومتریک سه بعدی تهیه شده از کاداور با امکان برش از نقطه با زاویه دلخواه و حرکت از سطح به عمق بدن همراه با رنگ و شکل واقعی اندام ها
- ✓ آناتومی کراس سکشنال بدن در قالب ۱۲۰۰ تصویر رنگی از برش های ترانسورس کاداور به همراه تصاویر CT-scan و MRI هر اسلاید بصورت سگمنت بندی شده ( محدود هر عضو روی تصاویر مشخص میشود )
- ✓ سه بعدی سازی تصاویر CT-scan و MRI



برخی از دانشگاه‌های تجهیز شده به دستگاه کالبدنما:

- دانشگاه علوم پزشکی ایران ✓
- دانشگاه علوم پزشکی تبریز ✓
- دانشگاه علوم پزشکی مشهد ✓
- دانشگاه علوم پزشکی شیراز ✓
- دانشگاه علوم پزشکی آزاد تبریز ✓
- دانشگاه علوم پزشکی ایلام ✓
- دانشگاه علوم پزشکی البرز ✓
- دانشگاه علوم پزشکی قم ✓
- دانشگاه علوم پزشکی کاشان ✓
- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ✓
- دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر ✓
- دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه ✓
- دانشگاه علوم پزشکی دزفول ✓
- دانشگاه علوم پزشکی بوشهر ✓
- و ... ✓



VIRTUAL  
Dissection Table

# KALBOD NAMA



## VIRTUAL Dissection Table

Visualization Comes True



Rayan Teb Pishgame Parmis  
(LCC) Reg Number: 45664

Tabriz University of  
Medical Sciences

ATAgraphic.com  
333 44448

Ver.: 1.1

Add.: Tabriz University of Medical Sciences Medical  
Technology Complex, Pasteur street, Tabriz - IRAN  
Postal code: 5138916119 Tel: +98 41 33323840

[www.kalbodnama.ir](http://www.kalbodnama.ir)  
E-mail: [info@kalbodnama.ir](mailto:info@kalbodnama.ir)

  @kalbodnama