

مصرفی فرایند مسابقه iAAA



سیاوش شیرزاده باروق
دکتری حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

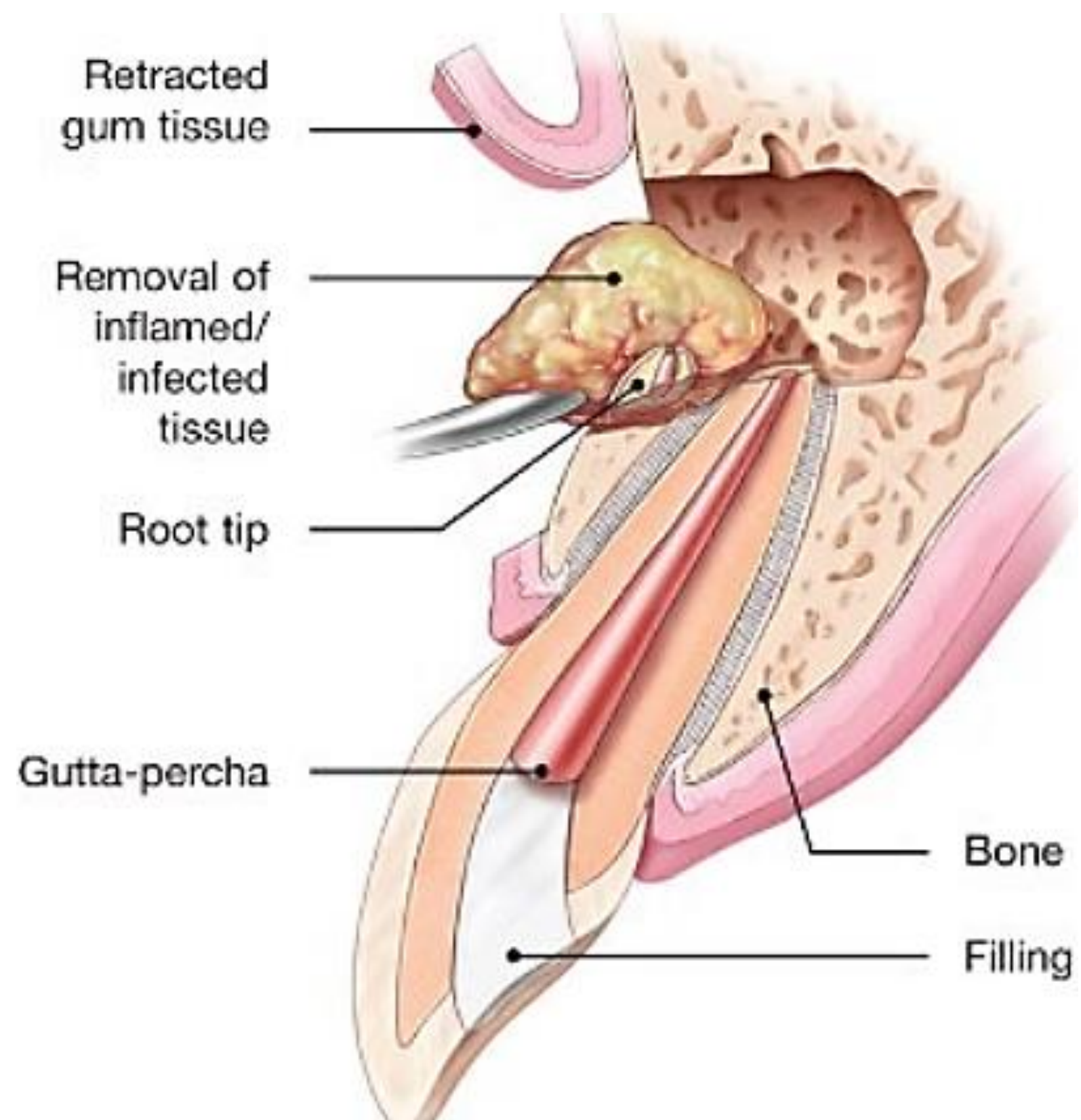
مؤلفه های مسابقه iAAA

- موضوع مسابقه و ماهیت داده
- زمان بندی مسابقه
- تشکیل تیم ها و اطلاع رسانی اعضای تیم به دبیرخانه
- نحوه دسترسی به داده ها
- نحوه ارسال نتایج میان دوره ای
- نحوه ارسال نتیجه نهایی
- داوری سیستمی
- داوری حضوری



بررسی خودکار نیاز به جراحی اندو در مدالیته OPG

- زمانی که پالپ نرم داخلی دندان شما عفونت کند، تنها یک راه برای درمان آن مشکل و حفظ دندان طبیعی شما وجود دارد و آن خارج کردن پالپ از دندان است.
- دندانپزشکان معمولاً به کمک روش‌های بدون جراحی (غیر تهاجمی) یا درمان ریشه یا عصب کشی (روت کانال) می‌توانند این مشکل را برطرف سازند و دندان را ترمیم کنند؛ اما در برخی از مواقع چاره‌ای جز جراحی دندان وجود ندارد.
- هنگامی که درمان انجام می‌شود، پالپ از طریق تاج خارجی دندان شما بیرون کشیده می‌شود. وقتی نیاز به دسترسی مستقیم به پالپ و ریشه دندان باشد، یک برش بر روی لثه ایجاد می‌شود.
- این روش به دندانپزشکان کمک می‌کند تا از این طریق بتوانند پالپ و عفونت را از طریق ریشه دندان پاک کرده و بافت‌های آلوده استخوان زیر لثه را نیز از بین ببرند.





■ تشخیص نیاز به جراحی اندو با استفاده از شرح حال و شرایط بیمار.

■ در این مسئله از شرکت کنندگان می‌خواهیم که با استفاده از عکس OPG و هوش مصنوعی نیاز بیماران را به این جراحی پیش بینی کنند.

■ داده‌ها توسط دندانپزشکان مجرب علامت (Label) زده شده اند و فرمت‌دیتای ورودی تصاویر DICOM می‌باشد.

زمان بندی مسابقه

✓ رونمایی از مسئله: ۱۳ بهمن ۱۴۰۱

✓ شروع مسابقه: ۱ اسفند ۱۴۰۱

✓ ارسال نتایج دوره‌ای: از ۱۵ اسفند ۱۴۰۱ تا ۵ اردیبهشت ۱۴۰۲

✓ پایان مهلت ارسال نتایج: ۷ اردیبهشت ۱۴۰۲

✓ تاریخ اعلام نتایج داوری سیستمی: ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۲

✓ اختتامیه و رویداد حضوری: ۱۳ اردیبهشت ۱۴۰۲

تشکیل تیم ها

■ تعداد اعضا: ۱ تا ۶ نفره

■ اطلاعات تیم

✓ نام تیم

✓ لوگوی تیم

✓ اطلاعات سرپرست/سرگروه تیم

✓ اطلاعات اعضای تیم

• نام و نام خانوادگی

• کد ملی



نحوه دسترسی به داده

- داده موجود بر روی سرورهای مجموعه ابررایانه سیمرغ
- امکان خرید سخت افزار از مجموعه ابر رایانه سیمرغ برای آموزش مدل با تخفیف
- شرکت ابر رایانه سیمرغ بزرگترین ارائه دهنده خدمات رایانش ابری و بزرگترین ارائه دهنده خدمات HPC در کشور است.



- داده موجود بر روی سرور iAAA
- امکان استفاده از گوگل کولب برای آموزش مدل

نحوه ارسال نتایج میان دوره ای

- تشابه مدل ها و کدها در تیم های مختلف بررسی شده و در صورت تشابه هر دو تیم حذف می شوند (براساس پیش پردازش، ساخت معماری مدل، آموزش و پس پردازش).
- کدها باید Reproducible باشد.
- تعداد دفعات ارسال نتایج: حداکثر ۳۰ بار برای هر تیم.
- لیست کتابخانه/پکیج های مورد قبول (مطابق دستورالعمل مسابقه).
- کلیه کدهای ارسال شده هر بار و ورژن آنها توسط تیم، نگهداری شود (PreProcess, Train, PostProcess Submission, ...).

■ ساختار ارسال کد

✓ ID تیم: کد هلی سرپرست

✓ #: نوبت ارسال نتایج به صورت ۲ کاراکتری (01, 02, ..., 29, 30).

✓ فایل زیپ با نام TeamID_Number.zip (آی دی تیم و نوبت ارسال نتایج)

0082582885_05.zip

✓ حاوی:

• مدل

• فایل Submission.py که مدل و داده را خوانده و نتایج را به صورت فایل CSV ایجاد می‌نماید.

■ حداکثر حجم فایل زیپ ارسالی: ۱۵۰ مگابایت

■ ارسال از طریق پلتفرم (مطابق لینک دستورالعمل مسابقه)

نحوه ارسال نتایج نهایی

- آخرین مهلت ارسال نتایج
- ✓ انتخاب دو مورد از نتایجی که در مراحل میانی ارسال کرده‌اید به عنوان انتخاب نهایی

داوری سیستمی

- تعیین و توضیح معیار تصحیح سیستم براساس طبقه بندی دو کلاسه
✓ F1 SCORE تا ۶ رقم اعشار
- سایر پارامترها
✓ زمان پردازش
✓ حجم مدل
- اعلام تیم های برتر در سایت
- تیم های برتر مدعو به دفاع حضوری: ۶ تیم

■ تمامی کدهای نهایی (بهترین کد در ۳۰ ارسال توسط تیم ها) توسط دبیرخانه iAAA اجرا شده و نتایج با نتایج ارسال شده مقایسه می شود (به هر تیم امکان ۲ انتخاب از میان ۳۰ ارسال داده می شود).

✓ کد برتر از میان ۲ کد توسط دبیرخانه انتخاب می شود.

■ سنجش مدل ها بر روی ۳۰ درصد دیتای تست در جدول اسکوربورد نهایش داده می شود (در صورتی که دبیرخانه نتایج را بر اساس کل (۱۰۰ درصد) دیتای تست نگهداری کرده و مبنای قضاوت قرار می دهد).

داوری حضوری

- کد نهایی ۶ تیم برتر مجدداً جمع آوری می‌شود
- رایحه کد و دفاع تیم های برتر در رویداد اختتامیه
- پارامتر ها

■ ۷۰ درصد نمره داوری سیستمی

F1 Score✓

■ ۳۰ درصد نمره داوری حضوری

Computation Time✓

Code Review✓

Idea Novelty✓

با تشکر

 www.iaaa.ai

 [iaaa.event](https://www.instagram.com/iaaa.event)

 [iaaa_ai](https://www.telegram.com/iaaa_ai)



www.iaaa.ai