

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)

**ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА,
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей
**XXIX МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2021**

**У п'яти частинах
Ч. II.**

Харків 2021

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXIX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2021**

**In five parts
P. II.**

Kharkiv 2021

ББК 73
I 57
УДК 002

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Лодиговські Т. (Польща), Радун С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Ховарт З. (Угорщина).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXIX міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 18-20 травня 2021 р.: у 5 ч. Ч. II. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 345 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2021 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

ISSN 2222-2944

ББК 73
© Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
2021

СЕГМЕНТАЦІЯ ДЕНТАЛЬНОЇ РЕНТГЕНОГРАМИ ПРИ ЕНДОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ

Перепелиця О.М., Носова Т.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Вступ. Визначення робочої довжини кореневого каналу – перший і основний етап ендодонтичного лікування. Для цього використовуються різні методи медичної візуалізації, основним з яких є рентгенівська візіографія.

Результати роботи. Метод рентгенологічного визначення довжини кореневого каналу використовує монохромну фотометричну інтерпретацію (яскравості пікселів зображення представлені сірою шкалою із показниками від 0 до 255) [1, 2]. В якості приймача використовується візіограф Planmeca ProSensor HD. Для виділення об'єкту дослідження (кореня зубу) був використаний метод бінарізації заграничним значенням (порогом), фільтрація артефактів та виділення контурів [3]. На рисунку 1 показані результати сегментації.

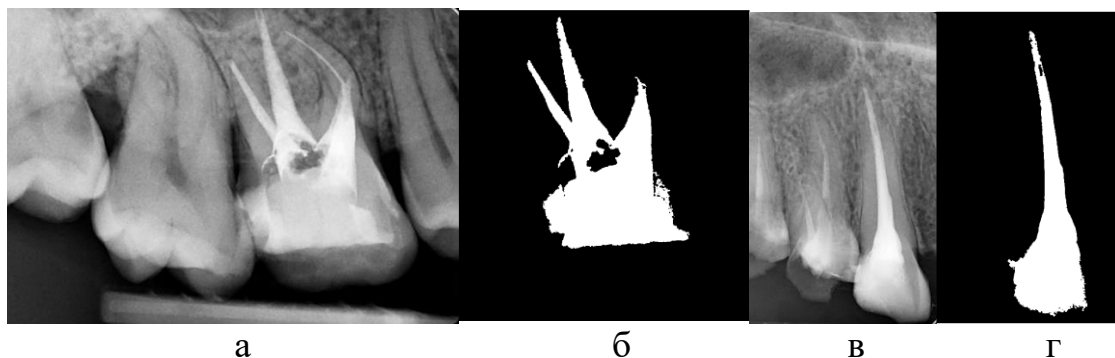


Рис. 1 – Результат бінарізації рентгенологічних зображень коренів зубів пороговим методом: а, в – вихідні, б, г – сегментовані зображення відповідно

Висновки. При сегментації кореневих каналів на рентгенівських зображеннях головною умовою є коректний вибір граничного значення бінарізації. Для цього необхідно проводити гістограмний аналіз отриманих зображень та в процесі після-обробки виконувати фільтрацію локальних артефактів за допомогою морфологічних операцій.

Література:

1. Аврунин О. Г. Визуализация верхних дыхательных путей по данным компьютерной томографии / О.Г. Аврунин // Радиоэлектроника и информатика.– 2007. – № 4.– С. 119–122.
2. Avrunin O.G. Using a priori data for segmentation anatomical structures of the brain / O.G. Avrunin, M. Y. Tymkovych, S. P. Moskovko, et. al. // Przegląd Elektrotechniczny: doi:10.15199/48.2017.05.20. – V. 93-5. – 2017. – P. 102-105.
3. Tymkovych, M. Y., Avrunin, O. G. Farouk, H. I. Reconstruction method of the intact surface of surgical accesses. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2014, 9(70), 37- 41.