

# تشخیص جنسیت ماهیان خاویاری با استفاده از پردازش تصاویر سونوگرافی و شبکه عصبی- فازی

محمد حسین نصیری حقیقی<sup>\*</sup>, سیده حورا فخر موسوی, حسین خارا,

96-2-31

چکیده یکی از سرمایه‌های ملی و منابع اقتصادی کشور، ماهیان خاویاری می‌باشند. از سویی هزینه نگهداری از آنها بسیار زیاد است. از آنجایی‌که جنس ماده این نوع ماهیان ارزش اقتصادی بالاتری دارد، به منظور کاهش هزینه‌های نگهداری، تعیین جنسیت آنها در سنین پایین ضروری می‌باشد. متأسفانه در شکل ظاهری و ویژگی‌های صوری این ماهیان خاویاری نر و ماده تفاوتی وجود ندارد. روش‌های زیادی برای تعیین جنسیت آنها استفاده می‌گردد. تمامی این روش‌ها بر مبنای تجربه متخصصان خبره در این زمینه است. با استفاده از دستگاه سونوگرافی می‌توان آناتومی اندام ماهیان خاویاری را بررسی کرده و جنسیت آنها را تعیین کرد. در این پژوهش با ترکیب ابزارهای بینایی ماشین و هوش مصنوعی سیستم هوشمندی برای تشخیص جنسیت ماهیان خاویاری پیشنهاد شده‌است. با استفاده از استخراج ویژگی‌های تصاویر سونوگرافی از گناد ماهیان خاویاری و شبکه عصبی-فازی جنسیت ماهیان خاویاری تشخیص داده می‌شود. در این پژوهش 115 نمونه ماهی از مرکز شیلات شهیدبهشتی استان گیلان بررسی شده که 55 عدد از آنها ماده و 60 عدد از آنها نر بوده‌اند. سیستم پیشنهادی ارزیابی شده و توانسته‌است با دقت 81/95 درصد جنسیت ماهیان خاویاری 3 ساله این مرکز را تشخیص دهد. کلمات کلیدی: ماهیان خاویاری؛ تصاویر سونوگرافی؛ استخراج ویژگی؛ شبکه عصبی-فازی

کلمات کلیدی : ماهیان خاویاری؛ تصاویر سونوگرافی؛ استخراج ویژگی؛ شبکه عصبی-فازی

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)