

انتخاب ویژگی تصاویر لاپروسکوپی ماهیان خاویاری بر اساس الگوریتم ژنتیک چندهدفه برای تشخیص جنسیت

رضا کوچکی نژاد*, سیده حورا فخر موسوی, حسین خارا,

1396-11-03

ماهیان خاویاری یکی از منابع درآمدی کشورهای حاشیه دریای خزر می-باشند. هزینه نگهداری این نوع از ماهیان بسیار بالا است. ارزش مالی نوع ماده این ماهیان بسیار بیشتر از نوع نر آنهاست. لذا تشخیص جنسیت این ماهیان در سنین پایین چالش بزرگی در صنعت شیلات محسوب می-گردد. امروزه با استفاده از روش-های تهاجمی و نیمه تهاجمی به تشخیص جنسیت آنها از طریق افراد خبره پرداخته می-شود. اخیراً با استفاده از دستگاه لاپراسکوپی تصاویری از گنادهای ماهیان تهیه کرده و با بررسی آنها و بر اساس تجربه جنسیت تعیین می-شود. در این پژوهش یک سیستم خودکار تشخیص جنسیت ماهیان خاویاری ارائه شده-است. این سیستم مبتنی بر پردازش تصاویر لاپراسکوپی می-باشد. با استفاده از تکنیک-های پردازش تصویر ویژگی-های تصاویر استخراج شده و به وسیله الگوریتم ژنتیک بهترین ویژگی-ها در تشخیص جنسیت ماهیان انتخاب گردیده-اند. در نهایت با استفاده از دسته-بند ماشین بردار پشتیبان جنسیت ماهیان تشخیص داده شده-است. سیستم پیشنهادی ارزیابی شده و با 100 بار تکرار الگوریتم ژنتیک وبا تقسیم داده-ها و ارزیابی kfold 5 تا 14 با دقت 98/97 درصد و با استفاده از 16 ویژگی از مجموع 81 ویژگی استخراج شده جنسیت ماهیان 3 ساله را تشخیص دهد. تصاویر مورد استفاده مربوط به 100 ماهی که 55 عدد از آنها نر و 45 عدد از آنها ماده بودند می-باشد.

کلمات کلیدی : کلمات کلیدی: ماهیان خاویاری؛ تشخیص جنسیت؛ استخراج ویژگی؛ الگوریتم ژنتیک.

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

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