مقدمه

یکی از نیازهای عملیات آبیاری‌داری اطلاع از میزان حداکثر رواناب در زیرخاک‌های کوچک‌تر تا بزرگ است. از آنجا که داده‌های آب‌سنجی عالی با کیفیت نیاز به‌روزرسانی نمی‌باشد، میزان رواناب در حوضه‌های آب‌یاری‌دار و زیرخاک‌های کوچک تشكل به‌دست آمده، به‌صورت حداکثر، از داده‌های بارش و‌روانانه بنا بر روش‌های متفاوتی و با توجه به‌سیست‌م‌های موجود در حوزه آبیاری‌داری استفاده شده است.

بحث

چکیده

کارایی بارش 24 ساعت یکی از عامل‌های انتخابی‌سازی، به‌عنوان یکی از پیش‌بینی‌های پیشرفته‌تر، رشد می‌تواند با شکافه‌ای عصبی مصنوعی (GA-ANN) و روش‌های فوق‌العاده حاصل از روش‌های ML در یک اکسل‌زی داده‌های حداکثر بارش 24 ساعت در RMSE، P اندازه‌گیری و پیشرفت، واکنش‌های آب‌پذیری و نیاز به‌روزرسانی نمی‌باشد. در این پژوهش، کارایی‌های از عامل‌های انتخابی‌سازی از روش‌های RMSE و P RMSE با روش‌های مستقل گرفته و با روش شکافه‌ای عصبی مصنوعی (GA-ANN) مقارنی شده است.

در این مطالعه، در سایمون‌های مشترک بهینه، داده‌های فضاهای به‌کمک روش صنعت‌سازی شده و با در صورت نیاز تا کمترین RMSE داده‌های بارش 24 ساعتی که از عامل‌های انتخابی‌سازی به‌عنوان پیش‌بینی‌های پیشرفته‌تر، RMSE، P محاسبه شده و شکافه‌های عصبی مصنوعی (GA-ANN) با روش‌های فوق‌العاده حاصل از روش‌های ML در یک اکسل‌زی داده‌های حداکثر بارش 24 ساعت در RMSE، P اندازه‌گیری و پیشرفت، واکنش‌های آب‌پذیری و نیاز به‌روزرسانی نمی‌باشد. در این پژوهش، کارایی‌های از عامل‌های انتخابی‌سازی از روش‌های RMSE و P RMSE با روش‌های مستقل گرفته و با روش شکافه‌ای عصبی مصنوعی (GA-ANN) مقارنی شده است.

در این مطالعه، در سایمون‌های مشترک بهینه، داده‌های فضاهای به‌کمک روش صنعت‌سازی شده و با در صورت نیاز تا کمترین RMSE داده‌های بارش 24 ساعتی که از عامل‌های انتخابی‌سازی به‌عنوان پیش‌بینی‌های پیشرفته‌تر، RMSE، P محاسبه شده و شکافه‌های عصبی مصنوعی (GA-ANN) با روش‌های فوق‌العاده حاصل از روش‌های ML در یک اکسل‌زی داده‌های حداکثر بارش 24 ساعت در RMSE، P اندازه‌گیری و پیشرفت، واکنش‌های آب‌پذیری و نیاز به‌روزرسانی نمی‌باشد. در این پژوهش، کارایی‌های از عامل‌های انتخابی‌سازی از روش‌های RMSE و P RMSE با روش‌های مستقل گرفته و با روش شکافه‌ای عصبی مصنوعی (GA-ANN) مقارنی شده است.

کلیدواژه‌ها: پیش‌بینی حداکثر بارش، شکافه‌ای عصبی مصنوعی (GA-ANN)، RMSE، P

5- Rational
شکل 1- نقش استاند چاپ و باختاري

بارش ۲۴ ساعت برای بارود زمان تمرکز با معادله نظیر، معادله اورتون-میدور است. در این معادله Pp میانگین حداکثر بارش ۲۴ ساعته است و با توجه به اعداد داده‌های مربوط به بارش‌های کوتاه مدت در بسیاری از مناطق دنیا باوخا، این اطلاعات بر اساس روش‌های ساده تحقیقات SCS انجام می‌شود که با بررسی بارود و حداکثر بارش ۲۴ ساعته سی‌سی‌اچ در داده‌های موجود، ممکن است به کل استانگاه‌های ایران [1] برای بارود زمان معادله رابطه (۱) (۲) و رابطه (۶) [۶] را ارائه داده‌ند:

\[
R^2 = c \left( \frac{T_{02}}{\frac{0.291}{30}} \right) \left( \frac{R_{140}}{R_{140}^2} \right)^{0.694} \]

که در معادله حداکثر بارش ۲۴ ساعته با دوره بارش ۲ سال می‌باشد.

\[
R^1_{140} = c \left( \frac{T_{02}}{\frac{0.291}{30}} \right) \left( \frac{R_{140}}{R_{140}^2} \right)^{0.694} \]

\[
R^2_{60} = c \left( \frac{T_{02}}{\frac{0.291}{30}} \right) \left( \frac{R_{140}}{R_{140}^2} \right)^{0.694} \]

بررسی نتایج نشان می‌دهد غیر از بهبود حداکثر بارش ۲۴ ساعته، حداکثر بارش ۲۴ ساعته و حداکثر بارش ۲۴ ساعته تکمیل آن به روش‌های ساده‌ای ابزار مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین کاربرد روش simple-GA-ANN در مهندسی آب‌سازی آنکه بوده است.

این پژوهش با هدف بررسی کارایی روش الگوریتمی تغییرشکافه (GA-ANN) عصبی مصنوعی در پیش‌بینی حداکثر بارش ۲۴ ساعت و مقایسه آن با روش شبکه عصبی مصنوعی ساده (ANN) و تعیین میزان تغییر در این روش‌ها و انتخاب (ANN) بیان می‌شود.

1- Extreme Values

سال هفتم- شماره ۲۳- ۱۳۹۲- ۱۳۹۲
بهترین روش جهت بازسازی داده‌ها در کاربردهای مربوط به عملیات آبخیزداری بصورت یک مطالعه موردی در اقلیم‌های واقع در استان چهارمحال و بختیاری صورت گرفت.

مواد و روش‌ها
استان چهارمحال و بختیاری با دارا بودن مساحت بالغ بر ۱۷۶۵۳ کیلومتر مربع، همه‌ جهت‌هایی که حدود ۱ درصد از منابع کل کشور را به خود اختصاص می‌دهد. در حد فاصل مختصات جغرافیایی ۴۹ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۴ دقیقه و ۳۱ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۴ دقیقه عرض شمالی، با میانگین طول شرقی مطالعه میلیارد متراً متر مربع که با داده‌های جدید روش‌های مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است. ۱/۲ کاربردی از این مطالعه به داده‌های جدید ۲۴ ساعت در دوره آماری مورد مطالعه است.
<table>
<thead>
<tr>
<th>رنگ</th>
<th>نام</th>
<th>طول دوره آماری (year)</th>
<th>ارتفاع (m)</th>
<th>طول جغرافیایی</th>
<th>ریفی</th>
<th>ایستگاه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>سبزیتک</td>
<td>32</td>
<td>249</td>
<td>5.0</td>
<td>5.0</td>
<td>5.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>سبزیتک</td>
<td>21</td>
<td>280</td>
<td>6.0</td>
<td>7.0</td>
<td>6.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>سبزیتک</td>
<td>20</td>
<td>2197</td>
<td>9.0</td>
<td>8.0</td>
<td>7.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>25</td>
<td>245</td>
<td>4.0</td>
<td>5.0</td>
<td>4.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>27</td>
<td>1416</td>
<td>5.0</td>
<td>7.0</td>
<td>6.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>21</td>
<td>970</td>
<td>6.0</td>
<td>6.0</td>
<td>5.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>22</td>
<td>159</td>
<td>7.0</td>
<td>8.0</td>
<td>7.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>26</td>
<td>1795</td>
<td>8.0</td>
<td>7.0</td>
<td>6.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>27</td>
<td>949</td>
<td>9.0</td>
<td>8.0</td>
<td>7.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>38</td>
<td>1082</td>
<td>10.0</td>
<td>9.0</td>
<td>8.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>22</td>
<td>2261</td>
<td>11.0</td>
<td>10.0</td>
<td>9.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>23</td>
<td>188</td>
<td>12.0</td>
<td>11.0</td>
<td>10.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>27</td>
<td>208</td>
<td>13.0</td>
<td>12.0</td>
<td>11.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>23</td>
<td>1712</td>
<td>14.0</td>
<td>13.0</td>
<td>12.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>21</td>
<td>1888</td>
<td>15.0</td>
<td>14.0</td>
<td>13.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>20</td>
<td>2089</td>
<td>16.0</td>
<td>15.0</td>
<td>14.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>20</td>
<td>245</td>
<td>17.0</td>
<td>16.0</td>
<td>15.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>41</td>
<td>2372</td>
<td>18.0</td>
<td>17.0</td>
<td>16.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>34</td>
<td>180</td>
<td>19.0</td>
<td>18.0</td>
<td>17.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>35</td>
<td>785</td>
<td>20.0</td>
<td>19.0</td>
<td>18.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>30</td>
<td>745</td>
<td>21.0</td>
<td>20.0</td>
<td>19.0</td>
</tr>
<tr>
<td>قهوه‌ای</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>29</td>
<td>900</td>
<td>22.0</td>
<td>21.0</td>
<td>20.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>29</td>
<td>380</td>
<td>23.0</td>
<td>22.0</td>
<td>21.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>25</td>
<td>3300</td>
<td>24.0</td>
<td>23.0</td>
<td>22.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>24</td>
<td>2110</td>
<td>25.0</td>
<td>24.0</td>
<td>23.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>20</td>
<td>2150</td>
<td>26.0</td>
<td>25.0</td>
<td>24.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>25</td>
<td>2100</td>
<td>27.0</td>
<td>26.0</td>
<td>25.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>41</td>
<td>1880</td>
<td>28.0</td>
<td>27.0</td>
<td>26.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>30</td>
<td>1730</td>
<td>29.0</td>
<td>28.0</td>
<td>27.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>35</td>
<td>2300</td>
<td>30.0</td>
<td>29.0</td>
<td>28.0</td>
</tr>
<tr>
<td>سبز</td>
<td>بارانسنجی و زارا به تر</td>
<td>50</td>
<td>1990</td>
<td>31.0</td>
<td>30.0</td>
<td>29.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شماره شماره 32- پاییز 1389 سال هفتم - علوم و مهندسی اخیارداری ایران
جدول ۲- عامل‌های بهترین مدل GA-ANN در پاساژی داده‌های حذف‌کردن بارش ۲۴ ساعته

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>کمیت</th>
<th>عمال</th>
<th>کمیت</th>
<th>عمال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۵۰ نمونه</td>
<td>تعداد کروموزوم</td>
<td>۵۰۰۰۰</td>
<td>درصد احتمال جهش</td>
<td>۶۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۰ نمونه</td>
<td>تعداد نسل</td>
<td>۹</td>
<td>درصد احتمال ترکیب</td>
<td>۹</td>
</tr>
<tr>
<td>یک‌روخت</td>
<td>نوع ترکیب</td>
<td>۹</td>
<td>درصد احتمال انتخاب</td>
<td>۹</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳- ارزیابی روش‌های مختلف پاساژی حذف‌کردن بارش ۲۴ ساعتی در هر اقیم

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>آماره</th>
<th>روش پاساژی</th>
<th>اقیم</th>
<th>R'</th>
<th>P %</th>
<th>RMSE (mm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۰/۳</td>
<td>همبستگی چند منفرده</td>
<td>پیاس مرطوب</td>
<td>محورهای مختلف (عکس فاصله)</td>
<td>۴۹/۲</td>
<td>۴۹/۲</td>
<td>۴۹/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۲</td>
<td>محورهای مختلف (عکس فاصله)</td>
<td>بهبود شکل</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۱</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>شکل شکلی</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۱</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>شکل شکلی</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۱</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>شکل شکلی</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۱</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>شکل شکلی</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۱</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>شکل شکلی</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۱</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>شکل شکلی</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰/۱</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>شکل شکلی</td>
<td>کاربردی مصنوعی</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
<td>۴۸/۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

از آن‌جا که پارش، یک پدیده آب‌نشایی و عمالی قابلیت است، که تابع فشار و رطوبت، دما، پریش و بلندی و... نیاز به میانگینی گونه‌بندی است. مقایسه‌های جهت پاساژی حذف‌کردن بارش ۴۴ ساعتی بر مبنای یک گروهی می‌باشد. این می‌باشد که به‌طور گسترده ترین گزارش‌های در مورد آن‌ها می‌باشد. در این پژوهش، بر اساس مقایسه‌های شکل شکلی، با استفاده از آزمون تولی، پرسن-گرزد و تمامی این داده‌ها هم‌گنی Grubbs-Beck و هم‌گنی آزمون کنترل داده‌های پریش به روش در سطح ۱ درصد انجام شده. از آن‌جا که مقدار حذف‌کردن بارش ۴۴ ساعتی از جمله داده‌های مزین بیشمار می‌باشد، همان‌گونه که انتخاب می‌رایسته‌های آماری نشان داد که، تمامی داده‌های یک‌گروهی از توزیع گامبل پیوسته می‌باشد. 

\[ y = \left[ \frac{R}{R + 1} \right] \log R \]  

(۱) رابطه

که در آن ۱- حداکثر قابل تعداد داده‌ها برای تجزیه و تحلیل، ۱- مقدار از استادیونی در سطح احتمال ۵ درصد به ایزدی انتهای ۲۴ (R-۷)، و نسبت مقدار منفی در دوره بارش ۱۰۰ سال به مقدار آن در دوره بارش ۲ سال براساس داده‌های موجود می‌باشد.  

۱- Run Test

سال هفتم- شماره ۲۳- پاییز ۱۳۹۲

علوم و مهندسی اخیزه‌داری ایران

۵۷
شکل ۴- آموزش شبکه عصبی مصنوعی توسط الگوریتم زنجیرهای تغییر

واسته به تجربه طراحی می‌باشد که در واقع بردارگیری عضی شبکه عصبی مصنوعی است. برای تعدادی مشکل، یک روش طراحی خودکار شبکه عصبی مصنوعی استفاده از الگوریتم زنجیرهای تغییری می‌باشد [۱۵]. تولوزی و ساختار شبکه عصبی مصنوعی تأثیر بزرگی بر روی پرواز و کاراییش دارد [۱۶]. اگر شبکه عصبی مصنوعی توسط الگوریتم زنجیرهای تغییری ارائه شود، این الگوریتم زنجیرهای تغییری به همراه شبکه عصبی (GA-ANN) برای عناوین مختلف جهت استفاده می‌گردد.

آمار ۲۰ ساله هریستگاه که قرار است وارد می‌گردد به عناوینی که در نظر گرفته شده است، یک الگوریتم فشرده‌سازی به دست آمده است. راهبرد این الگوریتم، الگوریتم فشرده‌سازی (GA) است. در نتیجه برای افزایش تعداد آماده‌سازی، راهنمایی به شکل عصبی کم است و در نتیجه برای افزایش تعداد رایانه‌های داده هم‌افتد. در نتیجه، الگوریتم فشرده‌سازی (GA) به دست آمده است.

در حالی که برای مسیری که می‌تواند از روش هوشمند تغییری استفاده کرده، الگوریتم فشرده‌سازی (GA) به دست آمده است.

1- Processing Elements
2- Middle Layer
3- Multilayer Perceptrons- MLP
4- Radial Basis Function- RBF

نوع و همیندستی اخیات‌داری ایران

58

سال هفتم- شماره ۲۲- پاییز ۱۳۹۲
۵- الف - اقلیم بسیار مرطوب

۵- ب - اقلیم نیمه مرطوب

۵- ج - اقلیم مدیترانه‌ای

۵- د - اقلیم نیمه خشک

شکل ۵ (الف الی د) - تغییرات MSE در مقابل تولید نسل‌های جدید در مورد بهترین شیبکه GA-ANN در هر اقلیم

سال هفتم - شماره ۲۲ - پاییز ۱۳۹۲
علوم و مهندسی ایمنی‌های ایران
۶- اقلیم نیمه مرطوب

GA-ANN

۶- ج- اقلیم میزان‌دار

شکل ۶ (الف) میزان میزان متوسط مدل برداشتار در اقلیم میزان‌دار.

F(x) به SSE

f(x) به SSE

1- Sum of Square Errors- SSE

پیشنهاد اظهار نظر قطعی گرد و انتخاب تعداد ترونهای لایه پننه به صورت سعی و خطا انجام می‌گیرد. در این پژوهش تعداد لایه‌های
پنهان و نرونهای حاصل از بهترین شبکه GA-ANN در اقلیم بی‌پر
مرطوب به ترتیب برای ۱ لایه پننه که در لایه اول ۴ نمونه و در لایه
دوم ۲ نمونه و در لایه نیمه مرطوب ۲ لایه پننه که در لایه اول ۳
نمونه و در لایه دوم ۱ نمونه در اقلیم میزان‌دار و ۲ لایه پننه که
در لایه اول ۲ نمونه و در لایه دوم ۳ نمونه در اقلیم نیمه مرطوب
پننه با ۳ نمونه بدست آمد.

فرمول بندی تابع هدف

تابع هدف تابعی است که قصد کمینه کردن آن می‌باشد. اگر مقدار
مشاهده‌ای حداکثر بارش ۲۴ ساعته را با M₀ و مقدار بینی شده
سال هفتم- شماره ۲۳- یا ۱۳۹۲

علوم و مهندسی ایتی‌دراردی ایران
ارزیابی مدل
ارزیابی مدل‌های بازسازی نتایج سه‌امرا معنی مربعات خطا (RMSE) و ضریب تبعیض (R²) از دو مدل یک‌گانه انرژی نسبی (ν/P) و ضریب تبعیض (R²) صورت گرفت.

\[
RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N} (M_{Oi} - M_{Pi})^2}{N}}
\]

(رابطه 7)

\[
P% = 100 \times \frac{\sum_{i=1}^{N} (M_{Oi} - M_{Pi})}{\sum_{i=1}^{N} M_{Pi}}
\]

(رابطه 8)

\[
R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{N} (M_{Oi} - M_{Pi})^2}{\sum_{i=1}^{N} (M_{Oi} - \bar{M}_{Pi})^2}
\]

(رابطه 9)

نتایج و بحث
در جدول (2) عامل‌های مورد استفاده در گروه‌های زئیکی اورده شده است. در شکل 5 (الف) (د) تغییرات مطلوب‌های MSE مدل‌های انرژی‌های راه‌حل‌های کمکی در گروه‌های بازسازی و محدودیت‌های BA–ANN در مقایسه با مدل‌های بازسازی دیده می‌شود. در مورد نتایج گروه BA–ANN در مدل‌های بازسازی کمک می‌شود.

شکل در سال‌های 24 مورد از مدل‌های BA–ANN در مورد نتایج بازسازی ارزیابی اعمال شده است. نتایج حاصل از اعمال گروه‌های زئیکی موجود در استان‌های بازسازی مشابه شده است.

چهار مدل و پیش‌بینی در جدول (2) ارزیابی مدل‌های بازسازی شده است. نتایج حاصل از اعمال گروه‌های زئیکی موجود در استان‌های بازسازی مشابه شده است.

71

علم و مهندسی اخیازداری ایران

سلام هفتم-شهر 23-پاییز 1392

Downloaded from jwmsei.ir at 5:12 +0430 on Sunday May 17th 2020


کاملتر و بهینه‌تر نسبت به سایر روش‌های استاندارد آموزش شبکه عصبی مصنوعی مانند الگوریتم Back Propagation مهمترین آموزش شبکه عصبی مصنوعی است. با توجه به کارایی روش که روش‌های سنتی بلافاصله به آنها می‌پردازند، برای برآورد و GA-ANN پیشرفت داده‌های حداکثر پیچیده، نظری مقدار حداکثر پیچیده ۲۴ ساعته سالانه که روش‌های سنتی از این پیچیده را پیاده‌سازی نیز را برگرفته قبولی از این احساس آنان تکیه‌گاه استفاده کرد. برای اینکه می‌توان انتظار داشت که در مورد سایر داده‌های حداکثر آب‌شناختی نظر حداکثر سیلاب سالانه که دریابن تغییرات آن کمتر از داده‌های مورد استفاده دراین پژوهش است کاربرد کارآمدتری از روش‌های موجود پیشرفت داشته باشد. بدیهی است این دانشگاه‌های نیاز به پژوهش دارد.

منابع


