



خبر نامه الکترونیکی انجمن مرتعداری ایران

مدیر مسئول: دکتر مهدی بصیری

ویراستار: مهندس فاطمه مهدوی

نشانی دبیرخانه:

کرج- خیابان دانشکده- پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران- ساختمان

مدیریت- طبقه سوم www.iransrm.ir

صندوق پستی: ۴۳۱۴-۳۱۵۸۵- تلفن/ نمابر: ۰۲۶۳۲۲۳۶۳۳۵

شماره ۱۰ اردیبهشت ۹۵

جلسه هیات مدیره انجمن مرتعداری

دهمین جلسه هیات مدیره انجمن مرتعداری پنجشنبه ۲۳ اردیبهشت ماه سالجاری در محل دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران برگزار گردید. در این جلسه آقایان دکتر بصیری، دکتر ارزانی، دکتر جوادی، مهندس مسیبه، مهندس امیری ملکی و خانم ها مهندس مهدوی و مهندس احمدی حضور داشتند. از مصوبات مهم این جلسه می توان به برنامه ریزی برای برگزاری مجمع عمومی سالانه و انتخابات آتی هیات مدیره انجمن، برنامه ریزی برای فراخوان کتب تالیف و ترجمه سنوات اخیر در حوزه مرتع، نامه مجدد به ریاست مجلس در خصوص قانون حفاظت از اراضی کشاورزی و برنامه ریزی جهت برگزاری همایش مشترک با انجمن جنگلبانی اشاره نمود.

در این شماره می خوانیم:

- ۲ جلسه هیات مدیره انجمن مرتعداری
- ۲ چه کسی می داند؟
- اردیبهشت را برای سفر به طبیعت بکر ایران از
- ۵ دست ندهید
- ۹ معرفی کتاب

چه کسی می داند؟

چه کسی میداند فقر و آز روزانه چند درخت را سرنگون می کند؟
دود تخریب مراتع به چشم چه کسی می رود؟
چه کسی میداند بیابان زائیده دست کیست؟
کیست که نداند رابطه بین درصد تاج پوشش و نفوذ آب در زمین یک رابطه خطی است، درست همانند رابطه پول و رفاه و همانند رابطه خشکسالی و فقر
هیچ می دانید جنگل چرا نابود میشود؟ تابحال چشمان نگران دخترک جنگل بان را به انتظار پدر دیده اید. چشمانی که همچنان به انتظار دیدار پدرنشسته است.

کرده؟ آنزمان که کودکی در سایه سار مادر پناه گرفت و سیل بی رحمانه هر دو را با خود برد.

چه کسی میداند بیلان منفی ۱۱ میلیاردی در مصرف آبهای سرزمین چه مشکلاتی را برای ما بوجود خواهد آورد؟

چه کسی میداند بزرگترین فرونشست جهان تنها با ۳۲ سانتیمتر در اختیار مکزیکوسیتی بود. اما اکنون در رفسنجان ۶۸ سانتیمتر فرونشست زمین داشته ایم. و این عدد برای جنوب پایتخت ۳۶ سانتیمتر است.

کیست که نداند آبهای زیرزمینی، منابع استراتژیک محسوب می شوند و نباید بیش از ۲۰ درصد از آنها برداشت شود، اما متأسفانه امروز به مرحله ای رسیده ایم که بیش از ۸۵ درصد از سفره های آب زیرزمینی برداشت می شود.

ما را چه می شود که تنها ظرف مدت بیست سال با حفر ۴۰۰ هزار حلقه چاه دل زمین را خالی از حیات کردیم؟

چه اهمیت دارد بدانیم در رتبه بندی جهانی مدیریت منابع آب از بین ۱۳۳ کشور دنیارتبه ۱۳۲ را دارا هستیم.

آیا کسی هست که نداند در کشوری زندگی می کنیم که ۲۵۰ میلیمتر بارش داریم اما ۲۰۰۰ میلی متر تبخیر.

هیچ میدانید تخریب سرزمین دامن چه کسانی را خواهد گرفت؟ چه فرزندان در اندیشه آب، روز و شب خود را سر خواهند کرد. هجرت ناشی از خشکسالی، تنها گزینه پیش روی بسیاری از فرزندانمان خواهد بود.

براستی مسبب نابودی محیط زیست کشور چه کسی است؟

آرزوهائی که در لابلای درختان گم شد و فرجامی در دیدار فرزند حاصل نشد؟

چه کسی میداند چه بر سر مراتع زیبای کشور آمده است؟ کیست که نداند هر کوتاهی در مدیریت مراتع ما را در میان شنی های بیابان له خواهد کرد؟

کدام عاشق دلخسته طبیعت، معشوقه اش را پای مصالح خود ذبح میکند؟

به ما چه مربوط که به دلیل تخریب پوشش سطح خاک، میلیون ها تن خاک حاصلخیز در آبراهه ها شسته شده و از دسترس خارج میگردد؟

به ما چه مربوط که بدانیم در همسایگی ما درختی قطع می شود. پوششی تخریب می گردد، نهالی فرو می افتد و مردی برای اجتناب از این بی مهری ها غرق در خون خود می شود تا زمین را پاس بدارد.

چه کسی به یاد دارد سرخدار چیست؟ ملج در کجای شمال زندگی می کرد؟ کیست که برای مرگ نارون گریسته باشد؟ و بداند مزار رانشستان کجاست؟ چه کسی میداند اتوبان تهران - چالوس رخت عزا بر تن زرین ها کرد.

کدام شهروند میداند برای حفظ عرصه های منابع طبیعی چه خون ها ریخته شده. چه جان ها که فدا شده، چه کودکان که بی پدر شده و چه آرزوهایی که بر باد رفته؟

چه کسی میداند قطرات باران وقتی بر سطح خاک عربان فرود می آید، چه دخترانی را سیل می برد؟ کدام خانه سالم میماند؟ چه مصیبتی بر سر مردمان می آید؟ چه اشک ها که در سیل گم میشود؟

چه کسی طعم تلخ بی مهری طبیعت را چشیده؟ چه کسی سیل های ویرانگر کلاله را از نزدیک لمس

چگونه میشود در برابر همه ظلم های رفته بر عرصه های منابع طبیعی بی تفاوت بود؟

کدام دانشجو این مشکلات را جایگزین دغدغه های کار و آینده شغلی خود می کند؟ کارمندان منابع طبیعی آیا همچون سربازانی خسته، از بی عدالتی های موجود و ظلم های رفته بر عرصه ها، توان بازسازی خود را دارند؟ نمایندگان مجلس برای کدامیک از این دردها مرهمی دارند؟ حفظ منابع طبیعی و محیط زیست در سبد راهبردی آنها چه اولویتی را داراست؟

به راستی ماکجای این سوال و جوابها قرار گرفته ایم؟ به پاس همه ظلم های رفته بر مردمان این سرزمین، روا نیست ریزگردها روزگار را بر مردمان این دیار تنگ کنند، زمین های همدان، قزوین، رفسنجان، ورامین بدلیل حفر چاه های فراوان نشست کرده، دریاچه ارومیه نفس های آخر را می کشد. هامون های این دیار خیلی وقت است آب ندارد. قنات ها خشک شده، سدها رمقی برای سهم آبهای زیر زمینی نگذاشته، مراتع بر اثر خشکسالی و فشار مضاعف دام فرصت بازسازی ندارد. تنوع گیاهی و جانوری در نقصان است. هوا گرمتر شده، محدودیت آب شیرین بیشتر احساس می گردد. کاری باید کرد. نفس های زمین به شما افتاده است.

در روزهایی که نرخ بازسازی طبیعت از نرخ تخریب عقب مانده و تخریب و تجاوز رو به تزاید است باید تلاش مضاعف کرد. نباید نشست. باید کاری کرد. نباید دست روی دست گذاشت. باید دست در دست هم داد و در را به روی افق های روشن باز کرد. امید وار باید بود..

مهرداد مسیبی کارشناس ارشد دفتر فنی مرتع

چه کسی در پشت نقاب زمین خواری حق و حقوقی که متعلق به همه مردم است را یکجا به یغما می برد؟

تعصب کدام تفکر پوسیده را بکشیم وقتی دوستان نقش دشمن را در تخریب محیط زیست بازی میکنند؟ آیا بار سنگین اشتغال باید همواره بر دوش نحیف انفال باشد؟

چه کسی میداند عرصه های منابع طبیعی نباید پاسخگوی اشتغال، زیاده خواهی، ویلا سازی، جاده سازی، مامن زباله ها و بسیاری از خواسته های انسان باشد؟ آمایش سرزمین چه آرزوی دست نیافتنی شده است. برای اجتناب از بی برنامهگی ها و واگذاری های پی در پی باید برنامه آمایش داشت.

آیا به این موضوع فکر کرده اید که ۷۰ درصد آبهای سرزمین ناشی از کارکردهای صحیح مراتع است؟ آیا میدانید با وجود اهمیت منابع آب زیر سطحی تنها ۳ درصد اعتبارات مدیریت منابع آب کشور بدان اختصاص دارد.

آیا می دانید حتی در سازمانی که متولی حفظ منابع طبیعی کشور است تنها ۳ درصد اعتبارات به مرتع اختصاص دارد.

به ما چه مربوط است غصه قصه های تلخ گاه و بیگاه عرصه های منابع طبیعی را بخوریم. چه اهمیت دارد بجای زمین که انفال است، ویلا ی قشنگیدر کلاردشت و زیارت و جای جای مراتع و جنگلها برای فرزندانمان به ارث گذاریم؟

چگونه میتوان خاموش بود و انتظار مرگ را با حضور تخریب و سیل و خشکسالی و گرما و آلودگی کشید؟

اردیبهشت را برای سفر به طبیعت بکر ایران از دست ندهید

به راستی بهار فصل تجدید حیات طبیعت است. عطر دل انگیز گل های بهاری و شکوفه ها همه جای ایران را فرا گرفته است. جوانه ها از دل خاک سر برآورده و سبزه ها چون مخملی سبز، دشت ها و باغ ها را پوشانده اند. کوهستان ها به گلستانی پر از گل های وحشی رنگارنگ تبدیل شده و گل های رنگارنگ در میان چمن های سرسبز، جلوه ای خاص به طبیعت بهاری بخشیده اند.

این ماه زمان بسیار مناسبی برای سفر به مناطق بکر و لذت بردن از زیبایی های طبیعت است. گرچه ایران زیبای چهار فصل ما، هر روز می توان جلوه های زیبایی از طبیعت را در اقالیم مختلف کشور نظاره گر بود، اما نمی توان از اردیبهشت زیبای آن چشم پوشی نمود در این مجال نمونه هایی از جاذبه بکر و کمتر شناخته شده از طبیعت (عمدتا دشتها و مراتع) ایران را به شما معرفی می کنیم :

چمستان-الیمالات

دریاچه چمستان در ۸ کیلومتری نور در مسیر جاده نور به چمستان قرار دارد و فاصله آن از جاده اصلی نور به چمستان حدود ۳ کیلومتر است. و در قسمت جنوبی دوراهی روستای کارگرکلا جای گرفته است. وقتی برای اولین بار بعد از طی کردن و دور زدن در جاده ای پر درخت به دریاچه می رسید و وارد محوطه اش می شوید، شکوه طبیعت آن شما را می گیرد و باورتان نمی شود که با چنین منظره ای روبه رو هستید.

اتومبیل را که پارک کردید با شوق مسیری پنج دقیقه ای را پیاده روی کنید و بعد از طی این مسافت از بلندی به سمت پایین که دریاچه آنجاست هدایت می شوید. پلی زیبا شما را به آنجا وصل می کند. نمای زیر پل سدی است که بعضی وقت ها پر آب است. پس از پشت سر گذاشتن چند پله به سنگ های زیبای کنار رودخانه نزدیک می شوید.

می توانید روی سنگ های کنار رودخانه بنشینید و ساعت ها به جنگلی که دریاچه را بغل کرده است نگاه کنید و از انعکاس آن همه درخت در آب، لذت ببرید. بعد از آن وقتی به خود می آید که زمان خیلی زیادی گذشته و به غروب آفتاب نزدیک می شوید و این توقف زمان برایتان از آن لحظه هایی است که بسیار کم در زندگی پیش می آید.

قایق ها برای رفتن به دریاچه منتظر شما هستند؛ قایق های پدالی و موتوری که برای مسافران پهلو گرفته اند و با هر بادی که می وزد کمی در جایشان تکان تکان می خورند و موج کوچکی را در اطراف ایجاد می کنند.

ارس

ارس که در شمال غربی ایران قرار دارد، یکی از بکرترین مناطق ایران برای سفر است. این منطقه ۵۱ هزار هکتار وسعت دارد و با جمهوری های ارمنستان، آذربایجان و جمهوری خودمختار نخجوان همسایه است.

ساحل رودخانه ارس از جلفا تا خداآفرین با کوه های سرسبز و سر به فلک کشیده، دشت های زیبا، رودهای خروشان، جنگل های انبوه، حیات وحش کم نظیر میزبان شما است.

جهان نما

جهان نما یک دهکده بیلاقی در جنوب شهرستان کردکوی استان گلستان است. این منطقه منحصر به فرد در میان رشته کوه های البرز قرار دارد که بر فراز ارتفاع آن می توان دشت گرگان و دریا را نظاره کرد. چشم اندازهای زیبا و در عین حال ناشناخته این روستا در همه فصول پذیرای گردشگران زیادی است.

این منطقه توریستی، به دلیل داشتن چشم اندازهای زیبا و مشرف به تمام نقاط جلگه ای از جمله کردکوی، گرگان، خلیج گرگان، میان کاله، بندر ترکمن و سایر روستاها، طبیعت زیبا، برخورداری از آب و هوای مناسب از جمله مناطق جالب و منحصر به فرد کشور است. همچنین این دهکده بیلاقی در داخل منطقه حفاظت شده قرار دارد. دهکده با برخورداری از طبیعت و چشم اندازهای زیبا، جنگل های پهن برگ و سوزنی برگ، جانوران وحشی از منابع اکوتوریستی با ارزش استان گلستان است.

یکی از جاذبه های زیبای دهکده بیلاقی جهان نما مکانی است در شمال این دهکده که به چکل آتشان معروف است. وجود چشمه های فراوان، وسعت دشت، درکنار گل ها و گیاهان دارویی و جنگلی و کوهستانی زیبایی خاصی به این دهکده بخشیده است.

برای رفتن به دهکده جهان نما می توانید از مسیر کردکوی به سمت پارک جنگلی کردکوی روستای درازنو و رادکان و حاجی آباد به دهکده بیلاقی جهان نما بروید. این جاده ۷۰ کیلومتر است که ۳۰ کیلومتر آن خاکی است و بهتر است با ماشین مخصوص

آب و هوای مناسب و پوشش گیاهی متنوع شامل نی زار، بوته زار، درختچه های گز و انار، افرا و نسترن، بید، زرشک، گردو، گیاهان مرتعی و دارویی توجه هر گردشگری را برای سفر به این منطقه جلب می کند. در دشت های این منطقه زیبا حیواناتی چون آهو، مارال، قوچ، میش، بز، پلنگ و خرس قهوه ای در سرزمین زیبایی ها می تازند و سیاه خروس، کبک، عقاب طلایی، اردک، حواصیل، اگرت و بوتیمار، قرقاول، طرلان و بالابان در پستی و بلندی زمین سبزش می خرامند.

دهدز

دهکده توریستی زراس یکی از مناطق بسیار زیبا و خوش آب و هوا در منطقه ایذه به خصوص در فصل زمستان و بهار است.

این دهکده تفریحی توریستی به مساحت ۲۰۶ هکتار، ۲۵۰ کیلومتری شمال شرقی شهرستان اهواز در ۶۹ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان ایذه ، ۱۴ کیلومتری جنوب شهر دهدز و ۳۹ کیلومتری سد کارون ۳ است.

آبشار شیوند که روبه روی دهکده قرار دارد، بسیار زیبا و دیدنی بوده و می تواند خاطره ای به یاد ماندنی برای دوستداران طبیعت بر جای بگذارد. در کنار این دهکده، کوه های منگشت و طبیعت برف گیر و جنگل های بکر آن واقع شده است که می توان با برنامه ریزی مناسب یک کوهنوردی و طبیعتگردی به یاد ماندنی در آن داشت.

ورزش های آبی، قایق سواری، رستوران آبی، سویت ها و کافی شاپ های آبی از امکانات تفریحی این دهکده به شمار می روند.

حداقل یک گرم در لیتر است، چشمه در کنار روستایی به نام کانی گويز در جنوب شرق حوضه زاب قرار گرفته که آب جوشان از آن بیرون می آید، در کل این چشمه معدنی و گازدار است و حتی در امور پوست درمانی مورد استفاده قرار می گیرد.

آب چشمه پس از جریان در سطح زمین از خود موادی برجای می گذارد و به دنبال آن روز به روز بر حجم توده مخروطی شکل و زیبای آن افزوده می شود.

چشمه گراوان علاوه بر این ویژگی های منحصر به فرد در طبیعتی زیبا و کنار رودخانه هرمزآباد واقع است. توده ای زیبا از جنگل های بلوط و چشمه پر آب کانی گردان نیز در نزدیکی آن قرار دارند دره نی گا، «گراند کانیون»

در امتداد دریاچه گهر، رودخانه ای به نام سفیدآب جریان دارد که پس از طی چند کیلومتر وارد یک دره نیمه صخره ای با عرض تقریبی ۵۰۰ متر می شود. این تنگه باریک که رود سفید آب در قعر آن جاری است دارای دیواره های صخره ای بلندی است که فقط پیاده می توان در آن راهپیمایی کرد.

در امتداد رودخانه انواع درختان میوه ای خودرو همچون گردو، انجیر، سیب، بادام، توت و... رویده اند. این دره صخره ای به دره نی گاه معروف است و همراه با منطقه عمومی اشترانکوه و دریاچه گهر از سوی سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان منطقه حفاظت شده حیات وحش اعلام شده است.

در امتداد تنگه تاپله به دریاچه گهر می رسیم که بعد از دریاچه تنگ نی گا بزرگ شروع می شود که تا بنار پنبه کار ادامه پیدا می کند. در شمال نی گا بزرگ

بروید. یک راه دیگر هم از دامغان دارد: دامغان- چشمه علی- دیباج- چمن ساور- حاجی آباد.

دریاچه کوه گل

دریاچه کوه گل در شمال شهرستان بویراحمد و در فاصله ۸ کیلومتری شمال شرقی شهرتوریستی سی سخت در دهانه انبری گردنه مشهور بیژن و در کنار تپه های کوه گل واقع شده است. محل استقرار دریاچه یکی از زیباترین مراتع استان است که در فصل بهار و تابستان از انواع گل های شقایق و گیاهان وحشی وهمچنین آویشن خوش عطر کوهستانی مملو می شود. در فصل تابستان، تجمع پرندگان مهاجر همراه با پرندگان بومی در سواحل و کنار دریاچه، زیبایی حیرت انگیزی پدید می آورد. از پرندگان مهاجری که در دامن این دریاچه اتراق می کنند، می توان به انواع مرغابی و اردک کله سبز، لک لک، حواصیل، درنا، خروس کولی و چنگر اشاره کرد.

این منطقه زیبا از سه مجموعه دریاچه زیبای کوه گل، دشت های لاله های واژگون و آبشار زیبای تنگ نمک با نمای بسیار طبیعی و آب و هوای مطبوع تشکیل شده است.

در کنار این مجموعه زیبای گردشگری، منطقه حفاظت شده دنا قرار دارد که باعث افزوده شدن چشم انداز زیبا طبیعی این منطقه شده است.

چشمه کانی گراوان

چشمه کانی گراوان یکی از جاذبه های مهم گردشگری شهرستان سردشت است که در فاصله ۲ کیلومتری شهرستان ربط و ۱۲ کیلومتری شمال شرقی شهرستان سردشت واقع شده است. کانی گراوان از چشمه های آب معدنی است که املاح محلول در آن

روستای سیلوانا هم که در ۳۰ کیلومتری شهر ارومیه در میان ۲ دره واقع شده است یکی از پاک ترین هواها را دارد.

در این روستا درختان گردوی کوهی، درختان سیب و درختان جنگلی زیادی چهره روستا را بیش از پیش زیبا کرده است.

دره های سرسبز بنار و ملیان و چشمه های متعدد آب شیرین مانند چشمه کانی تابر و چشمه چل آشان زیبایی خاصی را برای این روستا به ارمغان آورده.

خانه های روستای سیلوانا معماری جالبی دارند و به شکل پلکانی ساخته شده اند. در این خانه ها اهالی خانه های بالادستی می توانند از سقف خانه هایی پایین دستی به عنوان حیاط استفاده کنند.

روستای سرخس

مناظر شهرستان سرخس در انتهای شمال شرقی مشهد در مرز ترکمنستان و ایران، با آب شدن برف ها بهار کم کم خود را از لابلای رود، دشت، درخت و دریاچه عبور می دهد و سرسبزی، شکوفه و گل به همراه آواز پرندگان را به ارمغان می آورد.

بهار سرخس به واقع دیدنی است، صدای دل انگیز آب خروشان چشمه ها، زیبایی خیره کننده دریاچه آبی رنگ، گاو و گوسفندان و سیاه چادرهای عشایر که به بیلاق آمده اند، شکوفه های درختان و لباس سبزی که دشت و دمن بر تن می کند، بوی بهشت را با تمام وجود احساس می کنید.

لباس بهاری دشت و بیلاقات شهرستان سرخس پر از گل های لاله است، وجود این گلها در انتهای سلسله کوه های هزار مسجد، زیبایی خیره کننده ای دارد به طوری که هر سال بسیاری از بومیان منطقه و مسافران

اشترانکوه قرار دارد و بعد از آن تا روستای «تی»، به نام نی گاه کوچک شهرت دارد.

مرگور - سیلوانا

دهستان مرگوراز توابع بخش سیلوانای ارومیه، با مساحتی بالغ بر ۴۴۲.۵ کیلومترمربع، یکی از مناطق نادر ایران از نظر شرایط اقلیمی و موقعیت جغرافیایی و تنوع زیستی گونه های مختلف گیاهی است که در بین رشته کوه های زاگرس محصور بوده و امتداد سلسله کوه های زاگرس مانند حصاری این منطقه را در بر گرفته است.

دهستان مرگور از نظر وجود قله های بلند، دره های عمیق و سرسبز، چشمه های آب گرم، دریاچه های مرتفع، باغ های زیبا، رودهای کوچک و بزرگ، آبشارهای طبیعی، روستاهای زیبای کوهپایه ای و صدها منظره طبیعی دیگر تنها در شمال غرب کشور بلکه در تمام کشور کم نظیر است.

مهمترین جاذبه های مرگور عبارتند از: دره زیبا و سرسبزبنار، روستاهای واقع در کوهپایه همچون کچله ونوی، آبشار روستای سوله دوکل که در زبان کردی، به معنی آبشار دودآلود است، چرا که این آبشارهنگام برخورد با سنگ ها، ذرات آب در اطراف آبشار فضای مه آلودی را به وجود می آورد که چشمان هر بیننده ای را خیره می کند. دریاچه های طبیعی که رزیرین و مامه شیخ، چشمه های آب روستای چریک آباد که همچون آب معدنی سیلوانا در شهرستان معروف است و آب آن برای بیماران کلیوی توصیه می شود.

ماشین و الگوریتم ژنتیک اشاره نمود. بدین ترتیب با توجه به تجربه چندین ساله در تدریس و انجام امور پژوهشی در زمینه شبیه‌سازی و پیش‌بینی سیلاب و رسوب و علاقمندی دانشجویان مطالبی به صورت یک کتاب تخصصی تهیه گردیده تا علاقمندان بتوانند به صورت کاربردی در تحقیقات و مطالعات خود استفاده نمایند. این کتاب می‌تواند برای دانشجویان رشته‌های عمران آب، مهندسی آبیاری، مهندسی آبخیزداری و جغرافیا مفید واقع گردد.

مناطق خشک: ویژگیهای اقلیمی، علل خشکی،

مسائل آب و غیره

نویسنده: پرویز کردوانی

ناشر: دانشگاه تهران، موسسه انتشارات و چاپ

تعداد صفحه: ۳۷۶

تاریخ نشر: ۱۳۹۱

نوبت چاپ: چاپ نهم

شمارگان: ۱۰۰۰



ترکمنی و ایرانی به شوق چیدن گل به این دشت سرازیر می‌شوند.

منبع خبر:

خبرگزاری دانا- وب سایت ستاوین(شبکه معماری ایران)

معرفی کتاب

کاربرد هوش مصنوعی در علوم آب و خاک



نویسندگان: علی طالبی، محسن یوسفی

سال چاپ: ۱۳۹۳

ناشر: دانشگاه یزد

تیراژ: ۵۰۰

امروزه با پیشرفت علم و ورود روش‌ها و تکنیک‌های جدید (مانند هوش مصنوعی) در مطالعات و تحقیقات مهندسی آب و خاک، روز به روز کاربرد این روش‌ها افزون‌تر گشته است. هوش مصنوعی، یکی از موضوعات نوین و مهم در علوم مهندسی می‌باشد

که با سرعت بسیار زیادی، جای خود را در تمام رشته‌های مهندسی آب و خاک باز کرده است. از شاخه‌های مهم این مبحث می‌توان به شبکه‌های عصبی، منطق فازی، درخت تصمیم‌گیری، بردار

جمستان-الیمالات



ارس



دهدز



جهان نما



دهکده ییلاقی جهان نما

دریاچه کوه گل



چشمه کانی گراوان



دره نی گا، «گراند کانیون»



مرگور - سیلوانا



روستای سرخس

