



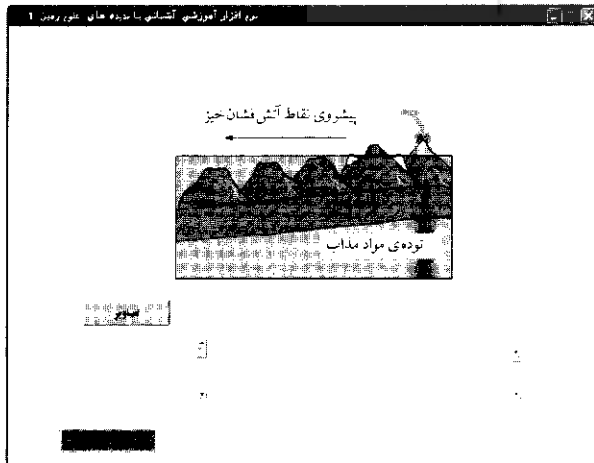


شکل ۳. صفحه‌ی اول منوی چین خوردگی



شکل ۴. صفحه‌ی اول آتشی فشان‌های جزایر قوسی

در منوی نقاط داغ، نحوه‌ی پیدایش نقاط داغ و قسمت‌های متفاوت آن نشان داده شده است. قسمت تصاویر، اشکالی از نقاط داغ را برای کاربر نمایش می‌دهد و در کادر پایین تصویر، کاربر می‌تواند با استفاده از نوار ابزار، اطلاعات بیشتری درخصوص نقاط داغ به دست آورد.

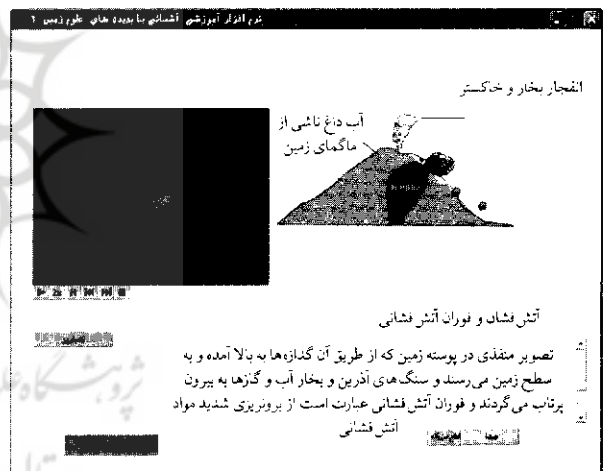


شکل ۵. منوی صفحه‌ی اول نقاط داغ

متحرک در رابطه با یکی از مفاهیم به کار رفته در کتاب درسی «علوم زمین ۱» رشته‌ی تجربی است. در صورتی که بعد از راه‌اندازی رایانه، کاربر قادر به خواندن فونت‌های نرم‌افزار نباشد، می‌تواند با کلیک روی «font»، فونت مورد نیاز را نصب کرد.

در صفحه‌ی اول، آدرس الکترونیکی وبلاگ مربوط به راهنمای استفاده از نرم‌افزار آمده است. کاربران در صورت نیاز می‌توانند به آدرس مذکور مراجعه کنند. نسخه‌ی اصلی نرم‌افزار به «دبیرخانه‌ی راهبری زمین‌شناسی» مستقر در استان چهارمحال و بختیاری ارسال شده است. علاقه‌مندان می‌توانند از طریق دبیرخانه آن را تهیه کنند.

در منوی آتشی فشان و فوران‌های آتشی فشان‌ی پنج قسمت وجود دارد. در قسمت «تصاویر متحرک»، نحوه‌ی فعالیت آتشی فشان مشاهده می‌شود. در قسمت «ویدیو»، انواع فعالیت‌های آتشی فشان‌ی و مواد خارج شده از آتشی فشان توضیح داده شده است. در قسمت «تصاویر»، اشکال متنوعی از مواد مذاب و فعالیت آتشی فشان‌ی را می‌توان دید. کاربر می‌تواند با کلیک روی آیکن مربوطه، موزیک مربوطه را گوش دهد.

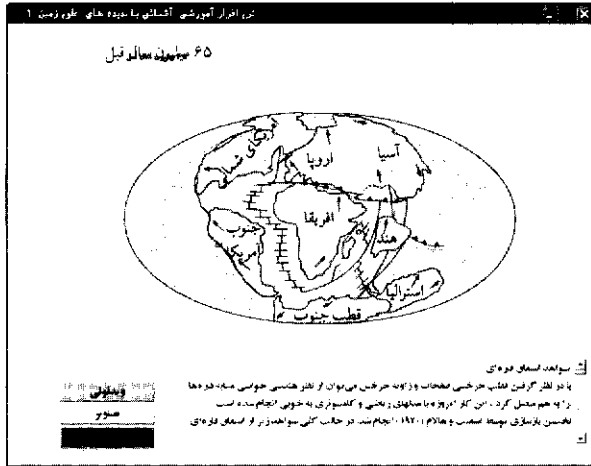


شکل ۲. صفحه‌ی اول منوی آتشی فشان‌ها

در منوی چین خوردگی‌ها، نحوه‌ی پیدایش انواع چین خوردگی و قسمت‌های متفاوت چین نشان داده شده است. همچنین قسمت «تصاویر»، اشکالی از مناطق چین خورده را برای کاربر نمایش می‌دهد. در کادر پایین تصویر کاربر می‌تواند با استفاده از نوار ابزار، اطلاعات بیشتری درخصوص چین خوردگی‌ها به دست آورد.

در منوی جزایر قوسی آتشی فشان‌ی، نحوه‌ی پیدایش جزایر آتشی فشان‌ی نشان داده شده است. قسمت تصاویر، اشکالی از مناطق جزایر قوسی را برای کاربر نمایش می‌دهد. در کادر پایین تصویر، کاربر می‌تواند با استفاده از نوار ابزار، اطلاعات بیشتری درخصوص جزایر آتشی فشان‌ی به دست آورد.

قسمت تصاویر، اشکال متنوعی از نحوه‌ی جدایی قاره‌ها و شواهد مربوط مشاهده می‌شود.



شکل ۸. منوی جدایی قاره‌ها

در منوی منطقه‌ی فرونشست، محل برخورد دو ورقه‌ی اقیانوسی و قاره‌ای به نمایش درآمده است. در این منو نحوه‌ی رانش و فرورانش ورقه‌ی اقیانوسی به زیر ورقه‌ی قاره‌ای و چگونگی ایجاد چین خوردگی و ایجاد گودال‌های کناری به صورت تصاویری متحرک مشاهده می‌شود.

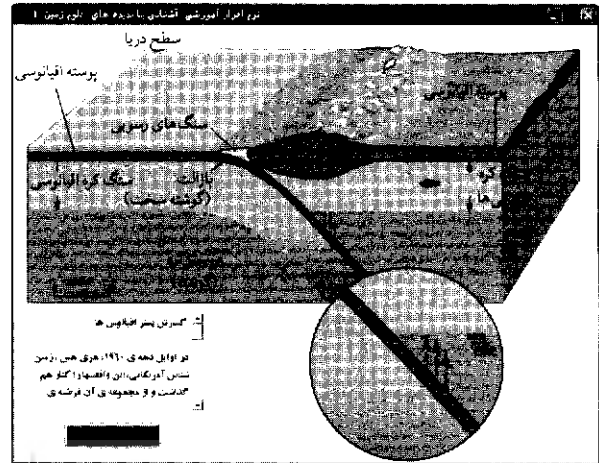


شکل ۹. منطقه‌ی فرورانش در محل برخورد دو ورقه‌ی قاره‌ای و اقیانوسی

در منوی مغناطیس سنگ‌ها، نحوه‌ی خروج مواد مذاب در حوضه‌های عمیق اقیانوسی و مغناطیس عادی و وارونه برای کاربران به نمایش گذاشته شده است. توضیحات بیشتر در کادر پایین به تفصیل آمده است.

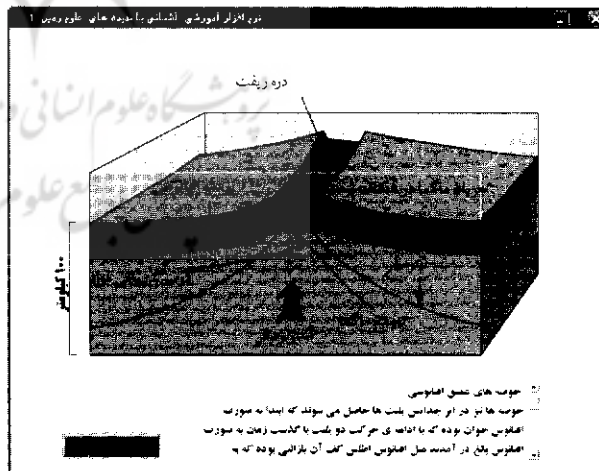
در منوی هم‌گرایی صفحات، نحوه‌ی نزدیک شدن دو ورقه‌ی قاره و تشکیل کوه‌های هیمالیا نشان داده شده است و در کادر پایین کاربر می‌تواند اطلاعات مفیدی در رابطه با تشکیل کوه‌ها کسب کند.

منوی مناطق فعال زمین، حاوی تصاویری متحرک درخصوص منطقه‌ی بنیوف و عمل فرورانش ورقه‌ی اقیانوسی به زیر ورقه‌ی قاره است. در کادر پایین تصویر کاربر می‌تواند با استفاده از نوار ابزار، اطلاعات بیشتری درخصوص جزایر آتش فشانی به دست آورد.



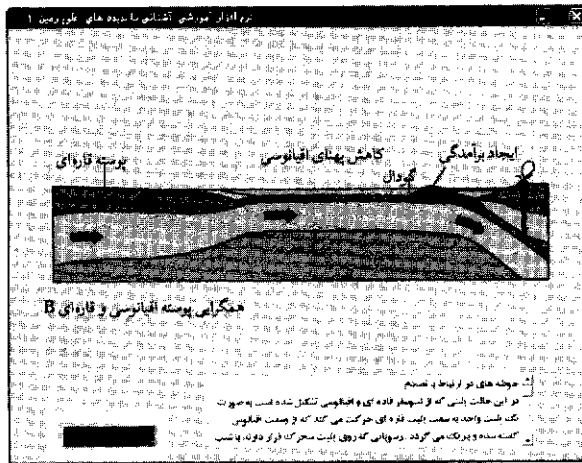
شکل ۶. منوی مناطق فعال زمین

در منوی واگرایی صفحات، نحوه‌ی بالا آمدن مواد مذاب در دره‌های ریفتی به صورت تصاویری متحرک به کاربر نشان داده می‌شود. توسعه‌ی بستر اقیانوس و جریان ماگما در دره‌های ریفتی و حوضه‌های عمیق اقیانوسی از مواد دیگری است که در این قسمت توضیح داده شده است. کاربر برای تکمیل اطلاعات خود می‌تواند از نوار ابزار استفاده کند و بر یافته‌های خود بیفزاید.



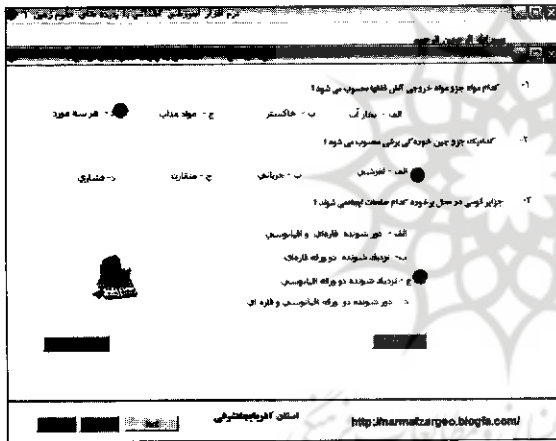
شکل ۷. منوی واگرایی صفحات

در منوی جدایی قاره‌ها سه آیکن وجود دارد. در صفحه‌ی اول این منو، نحوه‌ی گسترش و جدایی صفحات نشان داده شده است هم‌چنین، زمان و دوران زمین‌شناسی و نام قطعات به صورت تصاویر متحرک به نمایش درمی‌آید. در کادر پایین، شواهد «نظریه‌ی اشتقاق قاره‌ای» برای کاربر توضیح داده شده است. در



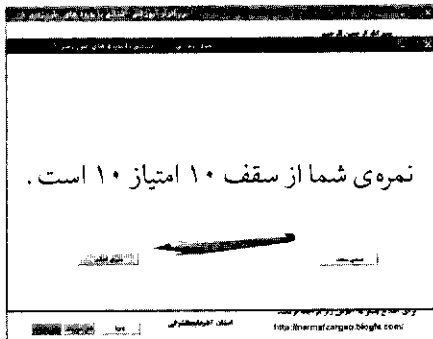
شکل ۱۱. منوی همگرایی صفحات

در قسمت خودآزمایی، ۱۰ سؤال چهارگزینه‌ای آمده است و کاربر می‌تواند با توجه به مطالبی که در این نرم افزار آموخته، به آن‌ها پاسخ دهد و در نهایت از امتیاز خود مطلع شود. در ضمن می‌تواند به صفحه‌ی اول بازگردد و پاسخ‌های خود را اصلاح کند.



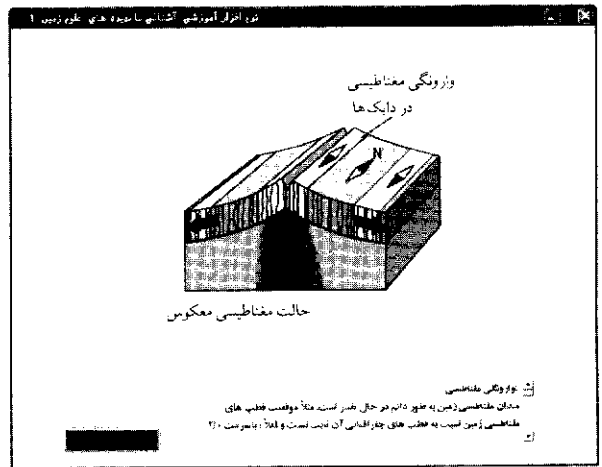
شکل ۱۴. منوی خودآزمایی

در قسمت فوقانی هر پنجره، فشردن دکمه‌ی X به خروج از برنامه منجر می‌شود و با فشردن دکمه‌ی صفحه‌ی اول، نرم افزار به صفحه‌ی نخست بازمی‌گردد.



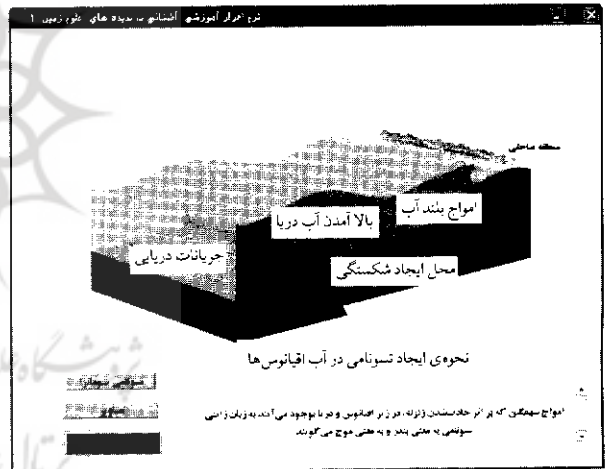
شکل ۱۵. منوی نتیجه خودآزمایی

\* عضو هیئت علمی دانشگاه پیام‌نور عجب‌شیر، دانشجوی دوره دکتری زمین‌شناسی با گرایش اقلیم‌کاربری



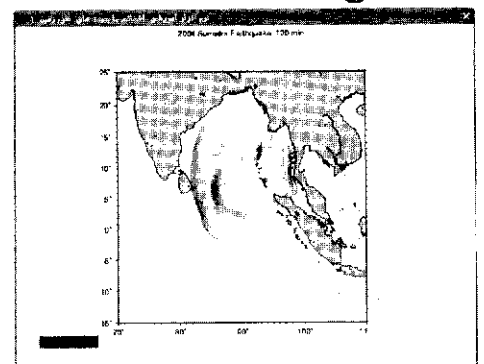
شکل ۱۰. منوی مغناطیس سنگ‌ها

در منوی تسونامی چگونگی ایجاد زلزله و وقوع پدیده‌ی تسونامی در اقیانوس‌ها را در قالب تصاویر متحرک مشاهده می‌کنیم. در قسمت تسونامی سوماترا، وقوع امواج زلزله در اقیانوس هند نشان داده شده است در منوی تصاویر، تصاویری از مناطق آسیب‌دیده از تسونامی وجود دارد و توضیحات تکمیلی در قسمت کادر پایین ارائه شده‌اند.



شکل ۱۲. منوی تسونامی

به کمک تصویر متحرک نیز، چگونگی توسعه‌ی تسونامی در اقیانوس هند و خلیج بنگال به نمایش درآمده است.



شکل ۱۳. تسونامی سوماترا