



معرفی و راهنمای کوتاه از سامانه کلاس مجازی رغائب

شرکت پشتیبان داده ایرانیان

مرکز رشد دانشگاه قم

تدوین شده: تیم پشتیبانی رغائب

support@raghaeb.ir

۲۵ اسفند ۱۳۹۸

۱ کلاس مجازی چیست؟

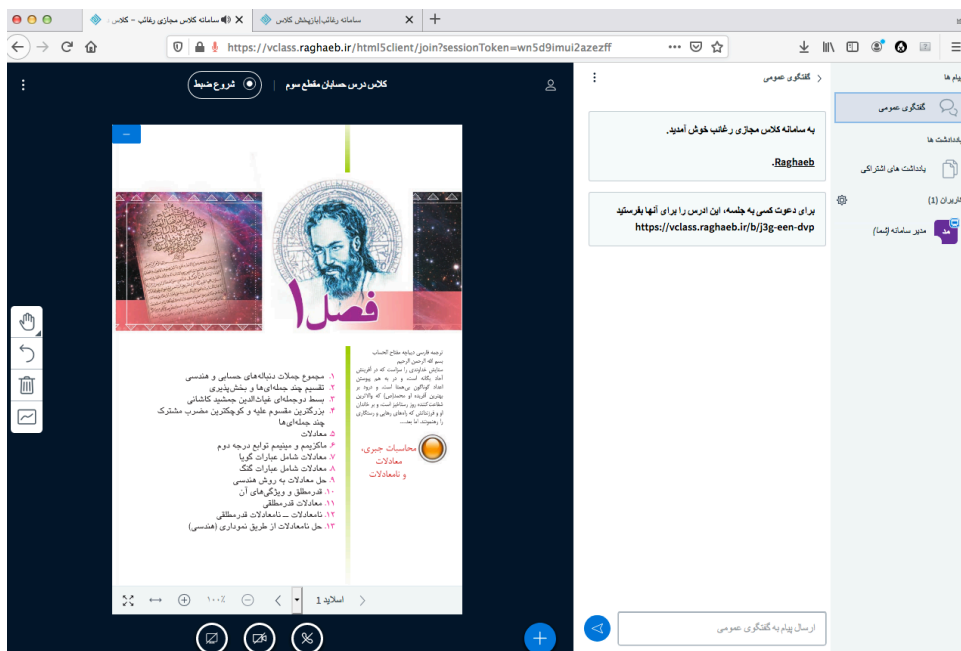
کلاس مجازی، یک نرم افزار اینترنتی است که به شما به عنوان مدیر یک مرکز آموزشی، معلم و یا استاد آموزشگاه یا دانشگاه، مجموعه امکاناتی می دهد که به راحتی می توانید یک کلاس درسی و یا کنفرانس عمومی خود را بر بستر اینترنت ارائه دهید.



شکل ۱: کلاس مجازی، کاهش هزینه های آموزشی و ارائه خدمات آموزشی بیشتر و سریع تر و جامع تر.

۲ امکانات کلاس مجازی رغائب؟

کلاس مجازی رغائب پلغترمی بومی و با کاربری آسان می باشد که شما به عنوان استاد و یا دانشجو، بدون نیاز به هیچ دانش فنی و صرفا با داشتن یک کامپیوتر ساده به همراه دسترسی به اینترنت و بدون هیچ نرم افزار واسطی می‌توانید کلاس مجازی ایجاد و یا در آن شرکت کنید.



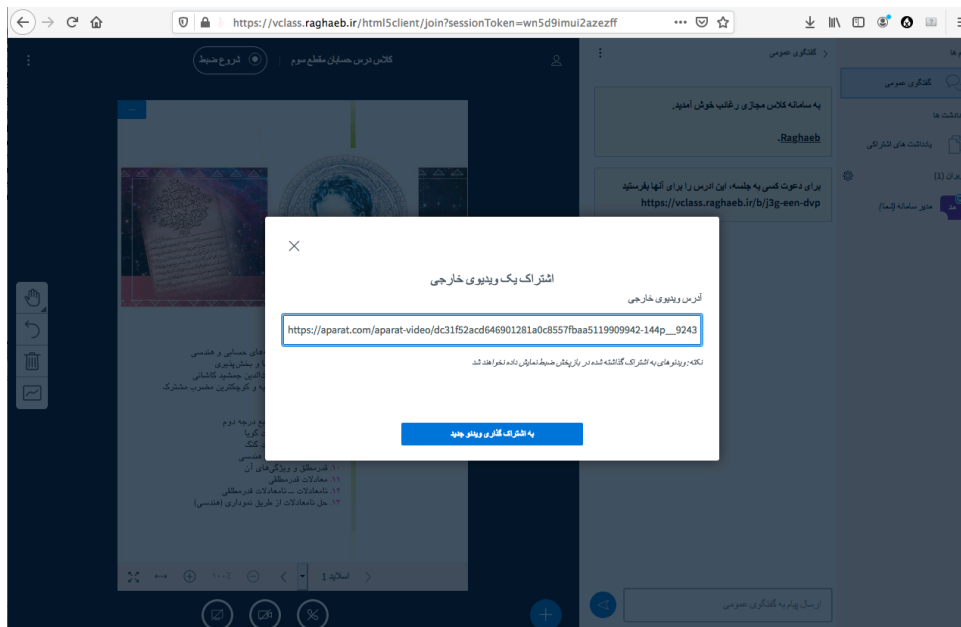
شکل ۲: نمایی از صفحه اصلی کلاس مجازی رغائب.

سر تیترا امکانات کلاس مجازی رغائب برای دانشجویان و اساتید:

۱. ایجاد کلاسهای مختلف
۲. عضویت دانشجویان مختلف در کلاسهای مختلف
۳. امکان انتخاب فایل اسلاید برای کلاس
۴. امکان به اشتراک گذاری صدا و تصویر زنده دانشجویان و استاد
۵. امکان تغییر فایل اسلاید در میانه کلاس
۶. امکان به اشتراک گذاری ویدئو آنلاین در خلال کلاس
۷. امکان چت گروهی مابین دانشجویان و استاد
۸. امکان ایجاد نظرسنجی بین اعضا کلاس
۹. امکان استفاده از وایدبرد
۱۰. امکان تایپ و درج اشکال مختلف بر روی وایدبرد
۱۱. خاتمه و قفل کردن کلاس
۱۲. امکان اجازه گرفتن از استاد توسط دانشجویان
۱۳. امکان استفاده چندکاربره از وایدبرد
۱۴. امکان ضبط بخش یا کلی از کلاس
۱۵. امکان بلاک کردن همه دانشجویان
۱۶. امکان قفل کردن دانشجویان
۱۷. ایجاد زیر کلاس در کلاس جاری
۱۸. به اشتراک گذاری دسکتاپ
۱۹. اعلام نوتیف به استاد در زمان اضافه شدن دانشجوی جدید
۲۰. امکان مسدود کردن پخش صدا و تصویر دانشجویان
۲۱. امکان مسدود کردن اشتراک گذاری دسکتاپ دانشجویان
۲۲. لینک مستقیم (بدون نیاز به ثبت نام دانشجو) ورود به کلاس (مفید برای کنفرانسها و همایشهای عمومی و خصوصی)
۲۳. امکان بازپخش کلاس ضبط شده توسط استاد کلاس و امکان به اشتراک گذاری آن
۲۴. و بسیاری امکانات دیگر.



شکل ۳: روش تغییر فایل اسلاید کلاس مجازی



شکل ۴: روش درج یک ویدئوی آنلاین در کلاس مجازی

ترجمه فارسی دیباچه مفاتیح الحساب
بسم الله الرحمن الرحيم
سپاسی خداوندی را امر است که در این کتاب
اعداد گوناگون بی‌هنگام است و در هر بیست
اعداد گوناگون بی‌هنگام است و در هر بیست
بهترین آفریده او رحمت است که بالاترین
شعاع کننده روز رحمت است، و بر خاندان
او و فرزندان او راهای راهی و رستگاری
را رهنمود است. اما بعد...

فصل

۱. مجموعه جملات دنباله‌های حسابی و هندسی
۲. تعیین چند جمله‌ای‌ها به روش جبری
۳. بسط دو جمله‌ای غیاث‌الدین جمشید کاشانی
۴. بزرگترین مقسوم علیه و کوچکترین مضرب مشترک چند جمله‌ای‌ها
۵. معادلات
۶. ماکزیم و مینیم توابع درجه دوم
۷. معادلات شامل عبارات گویا
۸. معادلات شامل عبارات گنگ
۹. حل معادلات به روش هندسی
۱۰. قدرمطلق و ویژگی‌های آن
۱۱. معادلات قدرمطلق
۱۲. نامعادلات - نامعادلات قدرمطلق
۱۳. حل نامعادلات از طریق نموداری (هندسی)

محاسبات جبری،
معادلات
و نامعادلات

شکل ۵: روش استفاده از وایدبرد و درج با مداد

فصل ۱ حسابان

مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی

گائوس یکی از دانشمندان ریاضی قرن هجدهم است که داستان جالبی در زمان مدرسه خود دارد. یک روز معلم برای سرگرم کردن دانش‌آموزان از آن‌ها می‌خواهد اعداد ۱ تا ۱۰۰ را با هم جمع بزنند و نتیجه را به‌دست آورند. در حالی که دانش‌آموزان مشغول این کار کسل‌کننده بودند، گائوس نتیجه را به‌سرعت به‌دست می‌آورد و به‌معلم ارائه می‌کند. آیا شما هم می‌توانید این عمل جمع را به‌سرعت انجام دهید؟ شکل مقابل می‌تواند ایده‌ای برای این کار به شما بدهد.

بخت در کلاس

از شکل بالا چگونه می‌توان استفاده کرد و جمع اعداد از ۱ تا ۱۰۰ را به‌دست آورد؟

۱- با استفاده از تجرباتی که در بالا به‌دست آورده‌اید برای یک عدد طبیعی n نشان دهید:

$$1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

۲- اگر جمله اول یک دنباله حسابی a و قدر نسبت آن d باشد، جملات آن به شکل زیرند:

$$a, a + d, a + 2d, \dots, a + nd, \dots$$

نشان دهید مجموع n جمله اول این دنباله برابر است با $\frac{n}{2}(2a + (n-1)d)$.

۳- نشان دهید $1 + 3 + 5 + \dots + (2n-1) = n^2$.

شکل ۶: روش استفاده از وایدبرد و تغییر رنگ و ضخامت قلم

فصل ۱ محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات

بحث در کلاس

می‌گویند یک روز حاکم شهری خواست به مخترع شطرنج جایزه‌ای بدهد و از او خواست خودش جایزه‌ای برای خودش تعیین کند. شطرنج ۶۴ خانه دارد و مخترع شطرنج گفت در خانه اول یک دانه گندم بگذارید و در خانه دوم ۲ گندم بگذارید و در خانه سوم ۴ گندم بگذارید و به همین ترتیب در هر خانه دو برابر خانه قبل گندم بگذارید و نهایتاً کل گندم‌ها را به من بدهید. هر دانه گندم یک گرم باشد، چند گرم گندم به مخترع شطرنج خواهد شد؟

این مسئله نام مسئله شطرنج معروف است و اوروبخان بیرونی* با روش خاص خود آن را حل کرده است. شما هم سعی کنید آن حل کنید.

حل یک مسئله

طول ضلع مربع ۱ متر است. ابتدا نیمی از مساحت آن را رنگ می‌کنیم. سپس نیمی از مساحت باقی‌مانده را رنگ می‌کنیم. به همین ترتیب در هر مرحله نیمی از مساحت باقی‌مانده از مرحله قبل را رنگ می‌کنیم. پس از چند مرحله حدود ۹۹ درصد سطح مربع رنگ شده است؟

آن مقدار از مساحت مربع است که در هر مرحله یک دانه گندم به مخترع شطرنج داده می‌شود. این مقدار را در شکل زیر نشان دهید.

برای این آن مقدار از مساحت مربع که پس از n مرحله رنگ می‌شود برابر است با

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1} + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-2} + \dots + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1}$$

$$= \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1} + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-2} + \dots + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1}$$

این دنباله‌ای با S_n دارد. از همین نکته برای محاسبه S_n استفاده می‌کنیم.

$$\frac{1}{4} S_n = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1} + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-2} + \dots + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1}$$

$$= \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1} + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-2} + \dots + \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1} + S_n - \frac{1}{4}$$

این تساوی معادله‌ای بر حسب S_n است و از آن نتیجه می‌شود:

$$S_n = 1 - \left(\frac{1}{4}\right)^n$$

حال باید نامعادله $1 - \left(\frac{1}{4}\right)^n \leq 1 - \frac{99}{100}$ را حل کنیم.

$$\frac{1}{4^n} \leq \frac{1}{100} \Rightarrow 100 \leq 4^n$$

درصد بران‌نکته می‌۷۷

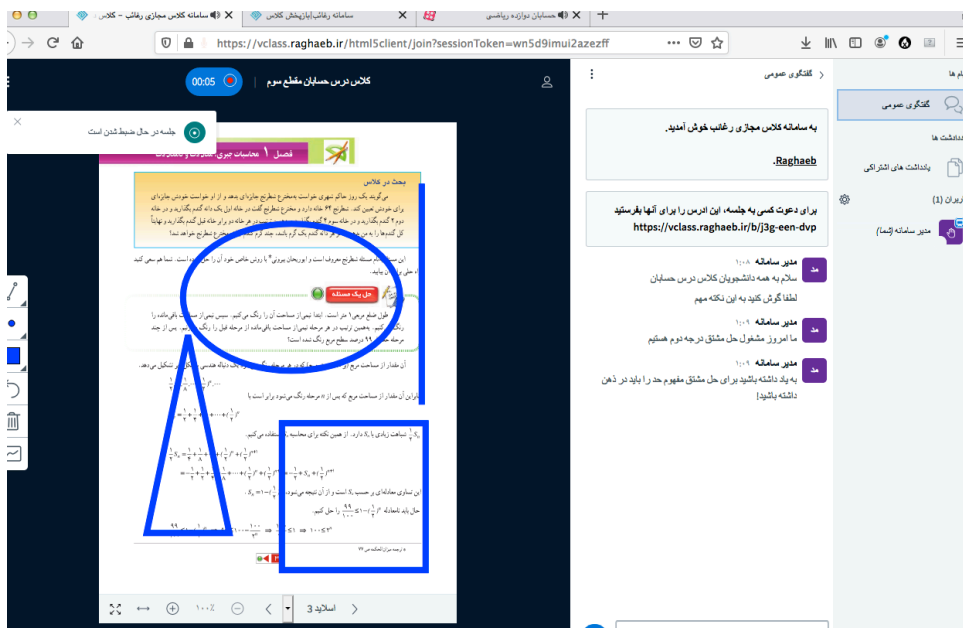
شکل ۷: روش استفاده از وایدبرد و درج اشکال مختلف



شکل ۸: روش ارسال پیام فراگیر به شکل چت متنی



شکل ۹: روش قطع کردن صدای کاربران یا دانشجویان



شکل ۱۰: روش ضبط جلسه کلاس مجازی



شکل ۱۱: روش دسترسی به کلاس ضبط شده توسط استاد درس

ایجاد اتاق جدید

	کنفرانس آموزش مبارزه با کرونا مخصوص پزشکان	
	کد دسترسی: 914775	
کاربران هنگام ورود به صورت بی صدا وارد شدند	<input type="checkbox"/>	
نیازمند موافقت مدیر قبل از ورود می باشد	<input type="checkbox"/>	
هر کاربری اجازه شروع این جلسه را دارد	<input type="checkbox"/>	
همه دانشجویان مدیر کلاس هستند؟	<input type="checkbox"/>	
به صورت خودکار من را وارد جلسه کن	<input type="checkbox"/>	

[ایجاد اتاق](#)

شما به صورت دلخواه مجاز به حذف این اتاق در هر زمانی هستید.

شکل ۱۲: تولید کداتصال به کلاس برای کلاسهای خصوصی برای فروش
بلیط از سمت ارائه دهنده

۳ درباره رغائب

شرکت پشتیبان داده ایرانیان مستقر در مرکز رشد دانشگاه قم با ارائه پلتفرم ویدئوکنفرانس و کلاس مجازی رغائب، در حال توسعه مجموعه ابزارهای بومی برای کمک به حوزه آموزش کشور بر بستر آی تی می باشد. هدف اصلی شرکت توسعه و به روز آوری نرم افزارها بر اساس نیاز روز کاربران و ارائه بهترین ابزارها با حداقل دانش فنی از سمت مشتریان می باشد. امید است در این راه با کمک خدا به این هدف دست یابیم.