

# خبرنامه

سال اول

آذر ۱۳۸۷

شماره ۲

شرکت شبیه سازان منطق

تولید کننده نرم افزار

**LogicSims.com**

فهرست

مقدمه

مقدمه (توضیحاتی درباره شرکت)

آموزش

آموزش ریاضی سال اول دبیرستان (مجموعه ها)

آموزش ریاضی سال دوم دبیرستان (قرینه یابی)

آموزش آمار و مدل سازی (نمودار میله ای)

اخبار

معرفی محصولات شرکت

نحوه خرید محصولات شرکت

محصولات در حال تولید

مقدمه

شرکت شبیه سازان منطق در زمینه تولید و ساخت نرم افزارهای ریاضی و آمار فعالیت می کند. از محصولات این شرکت می توان ریاضیدان خبره که شامل ریاضی سال اول دبیرستان و ریاضی سال دوم دبیرستان می باشد، اشاره کرد.

از دیگر محصولات این شرکت حسابان ۱ و نرم افزار آمار می باشد.

نرم افزار ریاضیدان خبره اولین نرم افزار ریاضی وطنی است که قابلیت حل مسائل ریاضی را دارد، همچنین نرم افزار آمار این شرکت دارای قابلیت های فراوانی می باشد که می تواند جایگزین نرم افزار **MiniTab** در درس آمار و مدل سازی دبیرستان شود.

این شرکت در سال ۸۶ طی هشت ماه تلاش برنامه نویسان خود، اولین کتابخانه ریاضی وطنی را با زبان برنامه نویسی **Visual C++** که قوی ترین زبان برنامه نویسی در جهان است، طراحی و پیاده سازی نمود

(به نام **LSMTK** به معنای **Logic Simulators Math ToolKit**)

خبرنامه های شرکت شبیه سازان منطق شامل آموزش ریاضی، آخرین اخبار مربوط به شرکت، آخرین اخبار درباره جدیدترین محصولات، آخرین اخبار درباره تخفیف های ویژه برای محصولات و ... می باشد.

## ریاضی سال اول دبیرستان

این قسمت شامل مفاهیم مربوط به مجموعه هاست، همچنین در پایان این قسمت تصویری مشاهده می کنید که این تصویر نمونه ای از سوال حل شده توسط نرم افزار ریاضیدان خبره می باشد.

### مجموعه ها :

**مجموعه :** دسته ای مشخص از اشیا را یک مجموعه می گویند و اشیا آن را اعضای آن مجموعه می گویند.

**دو مجموعه مساوی :** دو مجموعه که اعضای یکسانی دارند را مجموعه های مساوی می گویند.

**مجموعه تهی :** مجموعه ای که هیچ عضوی نداشته باشد را مجموعه تهی می گویند.

حال برای درک بیشتر نسبت به مطالب ذکر شده، به مثال زیر توجه کنید :

$$A: \{a, b, c, d\}$$

مجموعه های زیر را در نظر بگیرید :

$$B: \{c, b, a, d\}$$

$$C: \{b, d\}$$

$$D: \{e, f, c\}$$

$$E: \{\}$$

- کدامیک از مجموعه ها مساوی هستند؟

مجموعه  $A$  و  $B$  ، زیرا تمام اعضای  $A$  وجود دارند در مجموعه  $B$  نیز هستند و

بالعکس.

- کدام مجموعه تهی می باشد؟

مجموعه  $E$  ، زیرا هیچ عضوی ندارد.

- عضو های مجموعه  $C$  را نام ببرید ؟

$d$  و  $b$

**اجتماع دو مجموعه:** دو مجموعه  $A$  و  $B$  را در نظر بگیرید، مجموعه جدیدی که اعضای آن متشکل از اعضای این دو مجموعه هستند را اجتماع بین این دو مجموعه می گویند و آن را با  $\cup$  نشان می دهند.

**اشتراک دو مجموعه:** با در نظر گرفتن دو مجموعه  $A$  و  $B$ ، اعضای که هم عضو مجموعه  $A$  و هم عضو مجموعه  $B$  هستند را اشتراک بین دو مجموعه می گویند و آن را با  $\cap$  نشان می دهند.  
(مثال) شکل زیر را در نظر بگیرید:

در این شکل: مثلث:  $A$  مربع:  $B$  بیضی:  $C$

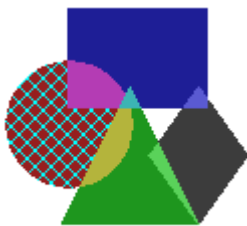


$C \cup B \cup A$

همانطور که مشاهده می کنید، با توجه به نوشته زیر شکل قسمت هاشور خورده اشتراک  $A$ ،  $B$ ،  $C$  را نشان می دهد.

**تفاضل دو مجموعه:** با در نظر گرفتن دو مجموعه  $A$  و  $B$ ، اعضای که در مجموعه  $A$  وجود دارد ولی در مجموعه  $B$  وجود ندارد را تفاضل بین این دو مجموعه می گویند.  
(مثال) شکل زیر را در نظر بگیرید:

در این شکل: دایره:  $A$  مثلث:  $B$  مستطیل:  $C$  لوزی:  $D$



$A - B - C$

همانطور که مشاهده می کنید، با توجه به نوشته ی زیر شکل قسمت هاشور خورده تفاضل  $A$ ،  $B$ ،  $C$  را نشان می دهد.

**مجموعه مرجع:** وقتی زیر مجموعه های یک مجموعه را مورد مطالعه قرار می دهیم، به آن مجموعه، مرجع می گوئیم و با  $M$  نمایش می دهیم.

**مجموعه متمم:** دو مجموعه  $M$  و  $A$  را در نظر بگیرید، عضوهایی از مجموعه  $M$  که زیر مجموعه  $A$  نمی باشد را مجموعه متمم  $A$  گوئیم و با  $A'$  نشان می دهیم.  
 شکل زیر نمونه ای از سوال حل شده توسط نرم افزار ریاضیدان خبره (سال اول دبیرستان) می باشد:

در شکل بالا ابتدا در قسمت معرفی مجموعه ها لیستی از مجموعه ها را اضافه می کنیم. سپس در قسمت زیرمجموعه ها و سوال می توانید هر سوالی را انتخاب کنید و تنها با کلیک بر روی دکمه های مربوطه می توانید پاسخ را مشاهده نمایید. همچنین می توانید هم ارزی و بسته بودن به اعمال ریاضی را بر روی مجموعه های خود بررسی کنید. در پایین صفحه با جابه جا کردن اشکال و کلیک راست بر روی ناحیه ای دلخواه از شکل می توانید عبارت جبری مربوط به ناحیه هاشور خورده را مشاهده نمایید.

## ریاضی سال دوم دبیرستان

در این قسمت، درس قرینه یابی آموزش داده شده است، همچنین در پایان این قسمت تصویری از قسمت حل کننده مسائل نرم افزار ریاضیدان خبره را مشاهده می کنید.

### قرینه یابی :

#### قرینه یک نقطه نسبت به یک نقطه :

برای بدست آوردن قرینه یک نقطه مثل  $A(x,y)$  نسبت به  $B(C,D)$ ، از  $A$  به  $B$  خطی رسم کرده و به اندازه خودش امتداد می دهیم، نقطه حاصل قرینه نقطه  $A$  یعنی  $A(x',y')$  می باشد.

#### قرینه یک نقطه نسبت به یک خط :

برای بدست آوردن قرینه یک نقطه مثل  $A(x,y)$  نسبت به یک خط مانند  $d$  عمود کرده و به اندازه خودش امتداد دهیم، نقطه حاصل قرینه نقطه  $A$  نسبت به خط  $d$  می باشد.

### انتقال محورها :

محور  $X$ ها و  $Y$ ها با مبدا مختصات را به موازات خودشان چنان حرکت می دهیم تا مبدا مختصات به نقطه  $O(\alpha, \beta)$  منتقل شود.

### حالت های خاص :

در حالت خاص که  $a=0$  باشد، قرینه نقطه  $A$  نسبت به محور  $X$ ها ( $x=0$ ) خواهد بود :

در حالت خاص که  $b=0$  باشد، قرینه نقطه نسبت به محور  $X$ ها ( $y=0$ ) خواهد بود :

$$y' = -y$$

شکل زیر نمونه ای از سوال حل شده توسط نرم افزار ریاضیدان خیره (سال دوم دبیرستان) می باشد :

🏠

نرم افزار ریاضیدان خیره

دوم دبیرستان

قرینه یابی و انتقال محورها

شرکت نرم افزاری

شبیه سازان منطق

لیست خطوط و نقاط وارد شده :

a :  $Tx - 2 = 0$

C( ۲ , ۸ )

b :  $4x - 4 = 0$

D( ۲ , ۵ )

رسم کن
حذف
حذف همه

معرفی نقاط و خطوط : خطوط و نقاط مورد نظر خود را وارد کنید :

مثال

خط بصورت  $ax + by + c = 0$  : نام خط  $b$  :  $4$   $x + 0$   $y + -4 = 0$

خط بصورت  $y = ax + b$  : نام خط  $0$  :  $y = 0$   $x + 0$

نقطه بصورت  $A(x, y)$  : نام نقطه  $D$  ( ۲ , ۵ )

به لیست اضافه کن

محور تقارن و مرکز تقارن

محور تقارن منحنی  $y = 4x^2 + -1x + -4 = 0$  را

به دست آور

محور تقارن :  $x = 0.125$

مختصات مرکز تقارن منحنی به معادله

$y = 0x^2 + 0x^2 + -1x + 8 = 0$  را

تقسیم بر صفر امکان پذیر نمی باشد

به دست آور

حذف تمام نمودارها

قرینه یابی و انتقال

قرینه نقطه  $a$  را نسبت به نقطه  $b$  به دست آور

قرینه خط  $a$  را نسبت به خط  $b$  به دست آور

نسبت به نقطه  $b$  نسبت به خط  $a$  به دست آور

نسبت به نقطه  $a$  نسبت به خط  $b$  به دست آور

پاسخ  $y + 1 = 0$

میدا مختصات را به نقطه  $C$  انتقال می دهیم، مختصات نقطه  $D$  را در دستگاه جدید  $D(X, Y) = (0, -2)$

مختصات نقطه  $C$  در صفحه جدید  $(2, 5)$  است، مختصات پیدا جدید را  $C(0, 1)$

به دست آور

در شکل بالا ابتدا در قسمت معرفی خط و نقطه لیستی از خطوط و نقاط را اضافه می کنیم.

سپس در قسمت قرینه یابی و انتقال هر سوالی را انتخاب کنید، تنها با کلیک بر روی دکمه های مربوطه می توانید

پاسخ را مشاهده نمایید.

صفحه ۷

شرکت شبیه سازان منطق

## آمار و مدل سازی

### رسم نمودار میله ای :

با استفاده از این نرم افزار می توانید داده های خود را در یک جدول که آن را ایجاد کرده اید وارد نمایید.

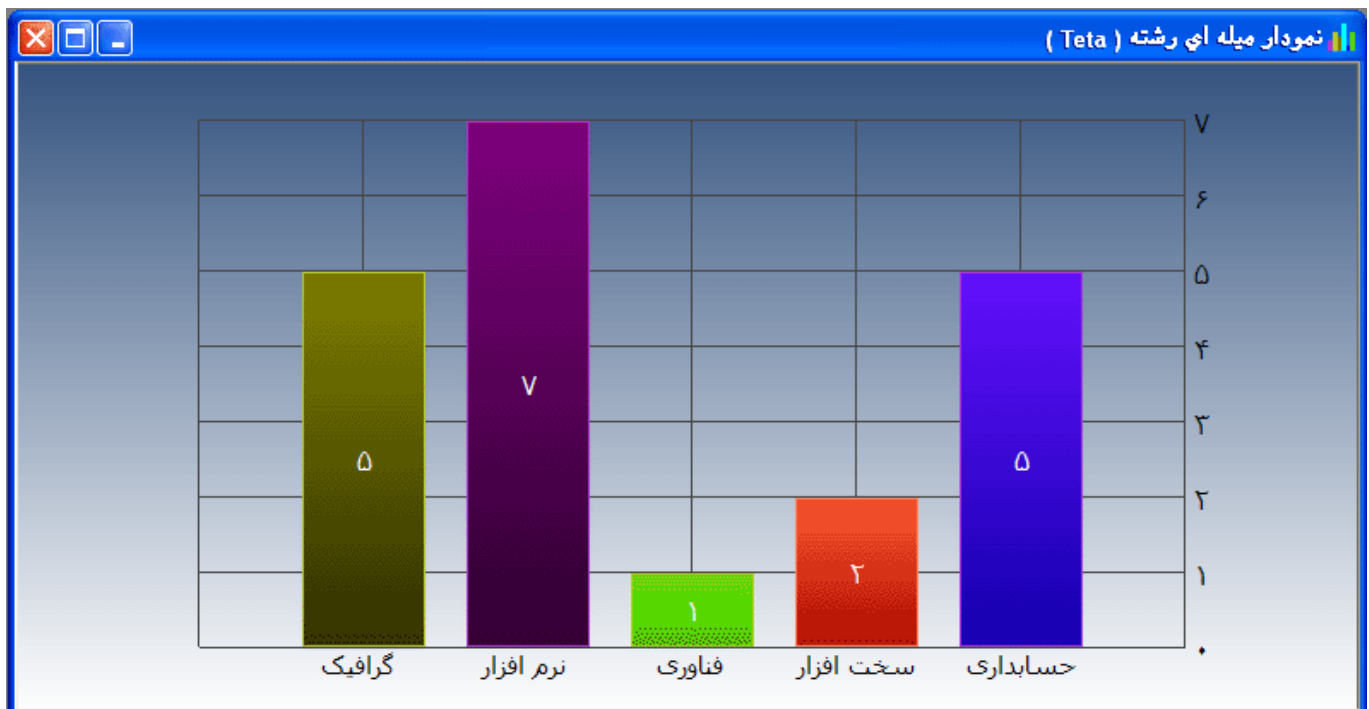
برای هر یک از ستون های خود نیز می توانید نمودار رسم کنید (میله ای، ستونی، دایره ای).

برای اینکار ابتدا پس از وارد کردن داده های خود باید به منوی نمودار رفته و نموداری را که می خواهید رسم شود را انتخاب کنید.

ستون ۱	ستون ۲	ستون ۳	ستون ۴	ستون ۵
نام	رشته	نمره	سن	
۱	آموزگان	۱۶	۱۹	
۲	مهسا	۱۹	۲۱	
۳	مینا	۱۵	۱۸	
۴	رضا	۱۴	۲۲	
۵	امیر	۱۸	۱۸	
۶	صبا	۱۷	۲۳	
۷	نوید	۱۱	۲۳	
۸	شهاب	۲۰	۲۳	
۹	راضیه	۱۶	۲۰	
۱۰	محمد	۲۰	۱۹	
۱۱	سعید	۱۰	۲۲	
۱۲	حدیث	۲۰	۲۱	
۱۳	نیما	۹	۱۹	
۱۴	مهتاب	۱۱	۲۳	
۱۵	تسترن	۷	۲۳	
۱۶	ندا	۱۰	۲۱	
۱۷	علی	۱۰	۲۳	
۱۸	مهدی	۱۳	۲۲	
۱۹	حسام	۱۱	۱۹	
۲۰	حامد	۱۲	۲۰	

برای مثال در داده های خود ستونی به نام رشته دارید و می خواهید نمودار میله ای آن را رسم کنید. ابتدا باید به منوی نمودار رفته و نمودار میله ای را انتخاب کنید. سپس از لیست ستون های موجود، بر روی ستون رشته کلیک دابل کنید، در آخر دکمه تایید را بزنید تا نمودار میله ای رسم شده مربوط به ستون رشته را مشاهده نمایید.

شکل زیر نمودار میله ای طراحی برای ستون رشته، توسط نرم افزار تتامی باشد :



در این شکل بر روی ستون نرم افزار نوشته شده است «۷»، این بدان معناست که ۷ مرتبه رشته نرم افزار در جدول تکرار شده است.

## «اخبار»

## معرفی محصولات شرکت :

محصولات این شرکت شامل :

۱. طراح خبره
۲. کتابخانه ریاضی (LSMTK)
۳. ریاضیدان خبره (ریاضی سال اول دبیرستان)
۴. ریاضیدان خبره (ریاضی سال دوم دبیرستان)

**طراح خبره** : نرم افزاری برای طراحی جداول کلمات متقاطع و شرح در متن، این نرم افزار دارای قابلیت های فراوانی می باشد، از جمله این قابلیت ها :

طراحی جداول بطور خودکار و یا دستی (در حالت دستی نیز برنامه به شما کمک می کند)  
 دارای بانک اطلاعاتی کلمات با بیش از ۱۷۰۰۰ کلمه با تخصص ها و درجه سختی های متفاوت  
 دارای بیش از ۲۵۰ الگوی آماده  
 ...و

**کتابخانه ریاضی (LSMTK)** : اولین کتابخانه ریاضی ایرانی، که کلیه کتابخانه های ریاضی این شرکت با استفاده از زبان برنامه نویسی ویژوال ++C و تحت کلاسهای بنیادی میکروسافت (MFC) نوشته شده اند. شما می توانید از این کتابخانه در پروژه های MFC خود استفاده کنید.

Logic Simulators Math ToolKit

**تتا** (تجزیه و تحلیل آماری) : اولین نرم افزار آمار ایرانی، این نرم افزار دارای قابلیت رسم انواع نمودار، محاسبه خط رگرسیون و ... می باشد.

**ریاضیدان خیره (ریاضی سال اول دبیرستان):** نرم افزاری برای آموزش ریاضی با قابلیت حل انواع سوال ریاضی، برخی از قابلیت های این نرم افزار:

حل دستگاه دو معادله دو مجهول

ایجاد سوال های غیر تکراری به تعداد نامحدود

دارای متن درس بصورت کاملا پویا و تعاملی

...و

تنها نرم افزاری که دارای **تاییدیه رسمی** از آموزش و پرورش می باشد.

«از این نرم افزار می توانید برای **آموزش مجازی** درس ریاضی ۱ استفاده کنید»

**ریاضیدان خیره (ریاضی سال دوم دبیرستان):** نرم افزاری برای آموزش ریاضی با قابلیت حل انواع سوال ریاضی، برخی از قابلیت های این نرم افزار:

قابلیت انجام و محاسبه تصاعد حسابی و هندسی

حل انواع ماتریس

امکان رسم انواع توابع (مثلثاتی، نمایی و لگاریتم)

...و

«از این نرم افزار می توانید برای **آموزش مجازی** درس ریاضی ۲ استفاده کنید»

## نحوه خرید محصولات :

برای خرید هریک از نرم افزارهای شرکت شبیه سازان منطق می توانید به یکی از روشهای زیر عمل کنید :

۱. خرید حضوری از شرکت

۲. خرید از نمایندگی ها

۳. خرید پستی

الف : پرداخت از طریق خود پرداز

ب : از طریق پرداخت به حساب

## نحوه خرید نرم افزار تتا :

برای خرید نرم افزار تتا ابتدا باید مبلغ مورد نظر را به یکی از حسابها واریز کرده، سپس برنامه را از وب

سایت دانلود کرده و فرم سفارش را پر کنید. بعد از آن برای دریافت قفل تلفنی برنامه با ما تماس بگیرید.

برای کسب اطلاعات بیشتر نسبت به نحوه خرید محصولات می توانید به وب سایت شرکت مراجعه نمائید.

تلفن ما : ۰۲۶۱ - ۲۲۲۳۷۲۰

وب سایت ما : [www.LogicSims.ir](http://www.LogicSims.ir)

## محصولات در حال تولید :

شرکت شبیه سازان منطق در نظر دارد نرم افزارهای آموزش و یادگیری ریاضیات مقطع دبیرستان و پیش

دانشگاهی را طراحی و پیاده سازی نماید.

نرم افزارهای در حال تولید این شرکت شامل :

۱. ریاضیدان خبره (حسابان ۱)

۲. تجزیه و تحلیل آماری (ویرایش دبیر)

می باشند که به زودی به بازار عرضه خواهند شد.

در صورتیکه هر گونه مطلب، نظر، انتقاد و یا پیشنهادی دارید می توانید با شماره تلفن های زیر تماس بگیرید :

۰۲۶۱ - ۲۲۲۳۷۲۰

۰۹۳۶ - ۷۸۱۸۱۷۱

۰۹۱۲ - ۶۵۸۸۵۴۵

و یا برای ما به آدرس زیر ایمیل بفرستید :

info@LogicSims.ir

## شرکت شبیه سازان منطق

تولید کننده نرم افزارهای ریاضی و آمار

آدرس: کرج، چهارراه طالقانی، جنب اداره پست، برج آذرخش، طبقه هشتم، واحد ۲۹

شماره ثبت: ۱۴۰۶۸

آدرس پست الکترونیک: [info@LogicSims.ir](mailto:info@LogicSims.ir)

وب سایت: [www.LogicSims.ir](http://www.LogicSims.ir)