



یا رب الرحیم

زندگی ساعت تفریحی نیست

که فقط با بازی

یا با خوردن آجیل و خوراک

بگذرانیم آن را

هیچ میدانی آیا

ساعت بعد چه درسی داریم؟

زنگ اول دینی

آخرین زنگ حساب

بهار ۱۳۹۵ بر شما مبارک باد

محمد رضا دهرویه

(شعرا از مرحوم سلمان هراتی)



دفترچه عیدانه پایه هشتم

سخن مشاور

بارِ کارِ تابش و بارش و رویش، بر دوش پُرکار پروردگانِ دستِ پروردگار بود ... تا ... بالأخره شد:

بهار!

نارس ها، رسیدند. شکوفه ها شدند مایه ی شگفتی و تحسین ما. آسمان، آبی. آب ها صاف و گوارا، آبرها سفید، سایه ها معتدل، آفتاب بی‌شتاب. مهتاب با آب و تاب، همه و همه رُخ نمودند تا ما باور کنیم که: بزرگ آفرینِ ما، بزرگمان آفریده، یقین کنیم که بزرگتر شده ایم و توانا تر دانا تر شده ایم و صبورتر. و حتی با وجود قد کشیدن و جهان را از ارتفاعی بالا تر دیدن؛ یادمان نرفته است که چه پاییز و زمستانی را پشت سر گذاشته ایم و حواسمان باشد که چه تابستانو بهاری را پیش رو داریم.

در این میان، خوشا حال آن، که در بازی زمان، جان و جهان را نبازد و به آن حال که هست ننازد. خود، ممتاز شود بی نیاز از امتیاز و فرزانه ی دوران گردد فروزان. و مستعدّ رشد شود درخشان تا دعاگوش باشد خوبان و سر بر افرازد بر آسمان.

خون و نان نفریبدش و زرق و برق نکشدش و زهر و زخم نخراشدش و درهم و دینار نکشاندش. خوشا آن که چشمانش را از دنیا پُر نکند و دلش را و هوش و حواسش را به دلداری ببندد که راه درک و عقلش را نبندد. بر سفره ی نعمت بنشیند و لذّت خوراندن را بر خوردن و پوشاندن را بر پوشیدن و رساندن را بر رسیدن بفهمد و صاحب سفره را بجوید و بیابد. دارایی اش را به حسابی با سودی ماندگار و دائماً در ازدیاد بسپارد و عیدی هایش! را بی حساب خرج نکند!! و به اندازه ای جمع کند که بتواند آمال و آرزوهایش را پس از نیازهایش برآورد و شادی دیگران را خوش حالی خود بداند.

این روزهای نو، بدان شرط تر و تازه می شوند که تو خود آماده ی دل کندن از کهنه گی هایی شوی که دور و برت را گرفته اند، احاطه ات کرده اند

فکرها و قضاوت های کوتاه و تاریک را کنار بگذار و چشم به افق بدوز. دوردست ها، آن خطّ افقی فاصل میان زمین و دریا و آسمان؛ آنجا تازه اول راه نردبان بلندا جایگاه و راه توست. با ما بیا و صبر کن.

با هم خواهیم رسید صبور بمان!



سازمان آموزش عالی و متوسطه
وزارت آموزش عالی و متوسطه

دفترچه عیدانه پایه هشتم

درس زبان انگلیسی

I hope you all have enjoyable NOOROZ vacation along with your dear families. Regarding this gap, it could be recommended to do some English activities like doing twenty units of IN USE books and watching two movies led to two pages of analysis and summaries to be handed in the fourth week of Farvardin.

Wish You A New Year Full of Wealth and Health



دفترچه عیدانه پایه هشتم

درس ریاضی

سلام و سال نو بر شما مبارک،

اما بعد، خدا کند که به خدا امیدوار شوید که بر هیچ امید دیگری نمی‌ارزد. خدا کند که از عاقبتان نگران باشید که به زودی دیر می‌شود. خدا کند که اعتقاد و معرفت پیدا کنید، این متاعی که مشتری چندانی هم ندارد و خدا کند که شما مشتری آن باشید.

در این چند روز، فرصت دارید که داستان گفت و شنودهایی در ریاضیات را بخوانید. این داستان در سه قسمت تهیه شده و در وب سایت مدرسه و در گروه ریاضی موجود است. قسمت اول این داستان، گفت و شنودی بین سقراط و بقراط است که باید آن را مطالعه کنید و به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.
خوش باشید.

۱- جای خالی را با "بقراط" و "سقراط" پر کنید:

در این داستان، به راهنمایی در باره ریاضی می‌پردازد.

۲- بقراط فرزند چه کسی بود؟

۳- تئودوروس چه کسی بود؟

۴- به سؤال سقراط پاسخ دهید:

"بگو ببینم، اگر ریاضیدانی نبود، آیا اعداد اول وجود داشتند؟ و اگر وجود داشتند، کجا بودند؟"

۵- الف) سقراط خبر یک "دادگاه" را شرح داد. ماجرا چه بود؟

ب) بعد از ماجرای دادگاه، بقراط یک داستان کوتاه روایت کرد. این داستان چه بود؟

ج) هدف سقراط از شرح خبر "دادگاه" و روایت داستان چه بود؟

د) در انتهای این بحث، سقراط یک نتیجه گیری کرد. نتیجه چه بود؟

ه) بقراط در تأیید سخنان سقراط، چه مفهیمی را برای هر کدام از ما از بیخ و بن شناخته شده دانست؟

۶- تیایتوس درباره ریاضیات چه گفته است؟

۷- در پایان این داستان به چه نتیجه‌ای می‌رسید:

"ریاضیات اختراع شده است یا کشف گردیده است؟"



یا قلب القلوب و البصائر



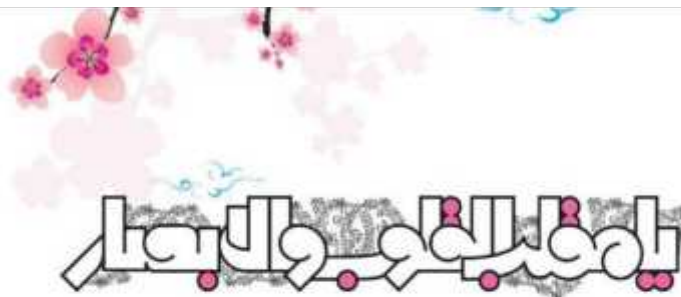
موسسه ملی آموزش و پژوهش در زمینه شبیه‌سازی و واقعیت مجازی

مرکز آموزش متوسطی علامه حلی ۳ تهران
(دوره اول)

گروه کامپیوتر

پایه دوم | سال تحصیلی ۹۵-۹۴

دستور کار عید



توضیحات کلی

سلام و درود به تمامی بچه‌های گل پایه هشتم، سال نوی همگیتون مبارک باشه!

ما هر سال سعی می‌کنیم به پروژه‌های جالب پیدا بکنیم برای مدت عید، که انجام دادنش هم باعث بشه درسایی که تو طول سال خوندید یادآوری بشه، هم با به سری ایده‌های جدید برای برنامه‌نویسی آشنا بشید که قبلاً بهش فکر نکرده بودید (یا حداقل خیلی‌ها فکر نکرده بودن). کاری که امسال می‌خواهیم انجام بدید، به کاریه که هم به دانش فیزیک شما مربوط می‌شه، و هم به کامپیوتر. در حقیقت شما باید توی عید، یک مسئله‌ی فیزیکی رو شبیه‌سازی کنید!

شبیه‌سازی یا Simulation یعنی با ابزاری که توی کامپیوتر داریم (پایتون، پایگیم و...) بتونیم مشابه به پدیده‌ی فیزیکی که توی واقعیت اتفاق می‌افته رو تولید کنیم و ببینیم که نتیجه‌ی این اتفاق چی می‌شه. مثلاً مهندس‌های هواشناسی، جریان هوا اطراف کوه‌ی زمین رو شبیه‌سازی می‌کنند و پیش‌بینی می‌کنن که چند روز بعد، چه هوایی، با چه دمایی، با چه میزان رطوبتی به چه شهری می‌رسه. یا مهندس‌های مکانیک که خیلی دوستشون داریم و خیلی برای ما محترم هستن! یکی از وظایفشون اینه که جریان آب درون یک توربین آبی خاص رو شبیه‌سازی کنند، تا بفهمند که این توربین چقدر می‌تونه برق تولید کنه، یا بازدهی این توربین تو شرایط مختلف چقدره.

خلاصه، شبیه‌سازی پدیده‌های فیزیکی، هم فواید زیادی داره و هم گستردگی زیادی داره. ما ۲ تا پدیده‌ی فیزیکی که باهاش آشنا هستید رو بهتون معرفی می‌کنیم و شما باید یکی از این ۲ تا رو انتخاب کنید و با توجه به خواسته‌های همون مسئله، تا آخر عید به برنامه شبیه‌سازی بنویسید.

- حتماً، حتماً و حتماً هر ۲ تا مسئله رو کامل بخونید، بعد انتخاب کنید که کدومش رو می‌خواید انجام بدید.
- اگر یکی از برنامه‌ها رو ۱۰۰٪ کامل نوشتید، می‌تونید دومی رو هم برای امتیاز بیشتر انجام بدید، ولی ۲ تا پروژه‌ی نصفه به هیچ‌وجه مورد قبول نیست!
- هر دو پروژه به صورتی انتخاب شدن که همه‌ی بچه‌ها بتونن خواسته‌های اصلی اون رو کامل انجام بدن. اگر به هر دلیلی، پروژه رو بعد از عید تحویل ندید، یا ناقص تحویل بدید و یا خودتون انجام نداده باشید (که از ۲ مورد قبلی هم بدتره)، نشون می‌ده که وقت کافی نداشتید و تنبلی کردید، طبیعتاً رفتار ما با دوستای عزیزمون که تنبلی کرده باشن از بعد عید متفاوت می‌شه!!!
- بخش زیادی از انجام هر پروژه به حوصله و سلیقه‌ی شخصی شما حین انجام پروژه مربوط می‌شه. یعنی اگر یک عدد یا یک قسمت از مسئله برای شما دقیق مشخص نشده، شما به دلخواه خودتون به جوری اون بخش رو معین کنید که برنامه‌تون چه از لحاظ فیزیکی و چه برنامه‌نویسی قشنگ‌تر باشه!



دفترچه عیدانه پایه هشتم

در این شکل، منبع نور یا همان رأس A به دلیل وجود مانع BC از خود سایه‌ای روی پرده ایجاد کرده است که آن را با پاره خط ED نشان می‌دهیم. خط AH خط عمود بر امتداد BC است. در واقع ارتفاع رأس A در مثلث ABC، پاره خط AH است. به همین صورت پاره خط AH' ارتفاع رأس A در مثلث AED است. طول AH فاصله‌ی مانع از منبع نور را مشخص می‌کند، طول AH' نیز فاصله‌ی منبع نور از پرده را تعیین می‌نماید. پاره خط BH هم مکان مانع را در راستای عمود مشخص می‌کند. ما می‌توانیم یا دانستن فواصل AH، AH'، BC، و BH اندازه‌ی سایه و محل آن را پیدا کنیم. اندازه‌ی سایه، طول پاره خط ED بوده و محل ابتدای آن با طول EH' به دست می‌آید.

برای پیدا کردن اندازه و محل سایه از تشابه مثلث‌ها استفاده می‌کنیم. دو مثلث ABC و AED متشابه هستند. چرا که زاویه EAD در آن‌ها مشترک بوده و زاویه ABC با AED برابر است (موازی مورب). چون این دو مثلث متشابه هستند، پس نسبت ضلع‌های متناظر آن‌ها با هم برابر است. یعنی نسبت قاعده به ارتفاع در هر مثلث مقدار ثابتی دارد:

$$\frac{BC}{AH} = \frac{ED}{AH'}$$

$$\frac{BH}{AH} = \frac{EH'}{AH'}$$

در دو رابطه‌ی بالا ما کمیت‌های AH، AH'، BC، و BH را داریم و می‌توانیم ED و EH' را استخراج کنیم.

$$ED = AH' \times \frac{BC}{AH}$$

$$EH' = AH' \times \frac{BH}{AH}$$

اما این‌ها به زبان هندسه است و شما نیاز دارید این‌ها را روی یک کامپیوتر و با زبان آن پیاده کنید. برای همین باید کمی در مکان‌یابی‌ها از مختصات استفاده کنیم. می‌دانیم که هر نقطه در گرافیک کامپیوتر دارای یک مؤلفه‌ی افقی و یک مؤلفه‌ی عمودی است. فرض کنید در ابتدا مکان منبع نور، مکان مانع، و طول مانع مشخص باشد. شما می‌توانید با استفاده از مختصات این نقاط و با توجه به توضیحات بالا، طول هر یک از پاره‌خط‌های مورد نظر را پیدا کنید و سپس مختصات نقاط ابتدایی و انتهایی سایه را بر روی زمین پیدا کنید. با پیدا کردن این نقاط و با توجه به این که مختصات نقطه‌ی A (منبع نور) را از قبل در اختیار داشته‌ایم، می‌توانیم خطوط سایه (AE و AD) را رسم کنیم.

در محیط پایگیم، وقتی مختصات نقطه‌ی شروع و نقطه‌ی پایان یک خط را داشته باشیم، می‌توانیم آن خط را مشابه مثال زیر، توسط دستور draw.line رسم کنیم:

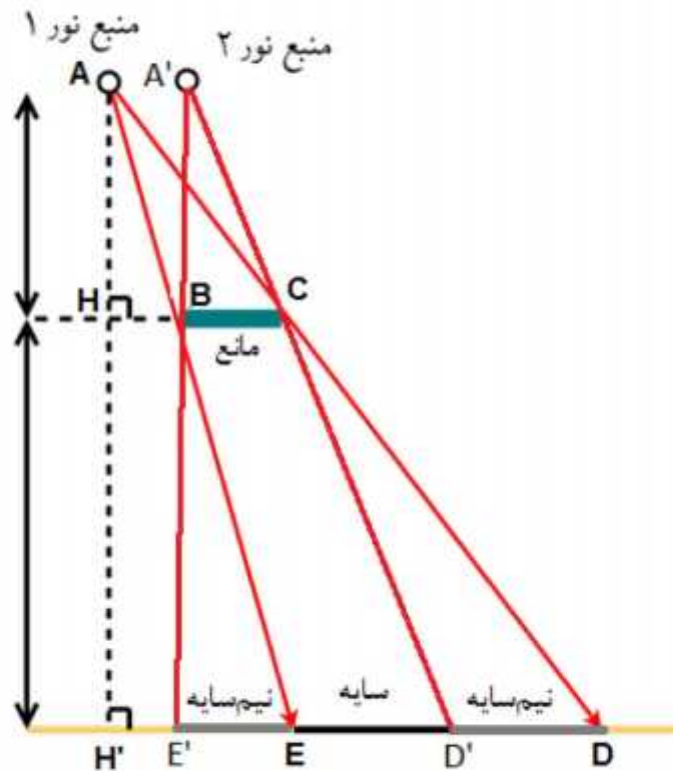
```
import pygame
pygame.init()
screen = pygame.display.set_mode((800, 600))
WHITE = (255, 255, 255) # تعریف رنگ سفید
pygame.draw.line(screen, WHITE, (100, 100), (200, 200))
pygame.display.update()
```



دفترچه عیدانه پایه هشتم

در خط پنجم مثال بالا، در صفحه‌ی پایگیم که ساخته‌ایم، یک خط با رنگ سفید از نقطه‌ی شروع به مختصات (۱۰۰ و ۱۰۰) به نقطه‌ی پایان با مختصات (۲۰۰ و ۲۰۰) رسم می‌شود. توجه کنید که اگر کتاب‌خانه‌ی پایگیم را به صورت `* from pygame import` به برنامه اضافه کنید، نیازی نیست در ابتدای دستورهای آن `pygame` را قرار دهید.

با توجه به دستورات فوق، شما تمامی امکانات لازم برای شبیه‌سازی سایه را دارید. تولید نیم‌سایه و رسم خطوط مربوط به آن هم تقریباً شبیه به همین مثال است، با این تفاوت که برای به وجود آمدن نیم‌سایه، حداقل به دو منبع نور نیاز داریم. ناحیه‌ای که از هیچ‌کدام از دو منبع، نوری دریافت نکند، ناحیه‌ی سایه است. ناحیه‌ای که فقط از یکی از دو منبع، نور دریافت کند، نیم‌سایه و سایر نواحی که از هر دو منبع، نور دریافت می‌کنند، نواحی روشن هستند. شما اگر خطوط سایه‌ی مربوط به هر دو منبع نور را رسم کنید، در حقیقت خطوط سایه و نیم‌سایه را رسم کرده‌اید.



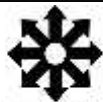
هدف ما نوشتن برنامه‌ای است که با توجه به مکان دو منبع نور و مکان مانع، خطوط سایه و نیم‌سایه را ترسیم کند. در این برنامه با استفاده از کلید جهات چپ و راست صفحه‌کلید مانع باید به چپ و راست حرکت کند، و همچنین با کلیک ماوس در هر نقطه از صفحه، دو منبع نور را به صورت افقی حرکت دهیم تا X منبع اول با X نقطه‌ای که در آن کلیک کرده‌ایم برابر شود. (فاصله‌ی دو منبع ثابت است). با هر مرتبه تغییر مکان مانع و یا دو منبع نور، خطوط سایه و نیم‌سایه باید مجدداً رسم شوند.



دفترچه عیدانه پایه هشتم

خواسته‌های مسئله‌ی شماره‌ی یک

- ۱- پارامترهای هندسی‌ای را که در طول برنامه ثابت هستند (مانند طول و عرض صفحه‌ی پایگیم، فاصله AH و AH'، فاصله‌ی دو منبع نور از یکدیگر، طول مانع و ...) به طور دلخواه تعیین کنید (یا از کاربر ورودی بگیرید) و در متغیرهای مناسب قرار دهید.
 - ۲- دو خط سایه‌ی مربوط به منبع نور ۱ و هم‌چنین دو خط مربوط به منبع نور ۲ را در مختصات فعلی رسم کنید.
 - ۳- طول مانع و ارتفاع آن نسبت به بالای صفحه ثابت است، ولی کاربر باید بتواند با کلیدهای چپ و راست صفحه‌کلید، مانع را به چپ و راست حرکت دهد. پس از هر حرکت مانع، با توجه به مختصات جدید، خطوط سایه و نیم سایه را رسم کنید.
 - ۴- فاصله‌ی دو منبع نور و ارتفاع آنها نسبت به بالای صفحه ثابت است، ولی کاربر باید قادر باشد تا با کلیک ماوس در یک مختصات خاص، دو منبع را به طور افقی حرکت دهد (تا منبع اول بالای نقطه‌ای که کلیک کرده‌ایم قرار بگیرد). پس از هر حرکت دو منبع نور، خطوط سایه و نیم‌سایه باید مجدداً رسم شوند.
 - ۵- اعداد یک تا صد را چاپ کنید!!! (این خواسته هیچ ارتباطی به صورت پروژه ندارد، فقط نشان می‌دهد شما صورت پروژه را دقیق و تا انتها خوانده‌اید:دی)
- (امتیازی): در پایین صفحه، در محلی که سایه تشکیل شده است، یک خط سیاه رنگ و در محل‌هایی که نیم‌سایه تشکیل شده است، یک خط خاکستری رنگ رسم کنید (توجه کنید که بسته به مکان دو منبع و فاصله‌ی آنها از یکدیگر، ممکن است سایه تشکیل نشود!)



دفترچه عیدانه پایه هشتم

مسئله‌ی شماره‌ی دو: شبیه‌سازی انتقال حرارت درون جسم جامد

هدف پروژه

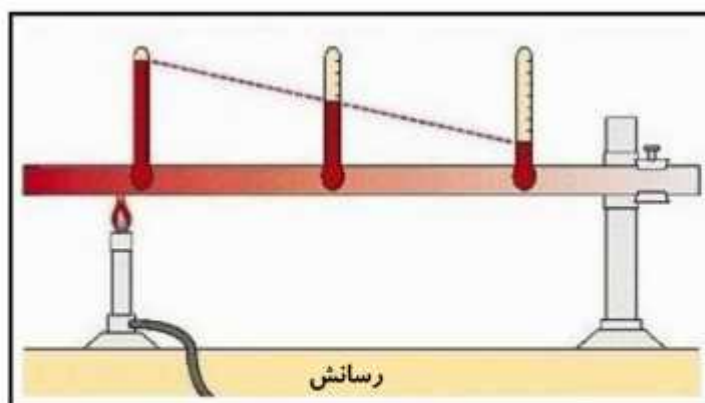
هدف این پروژه نشان دادن نحوه‌ی گرم شدن یک جسم جامد به واسطه‌ی انتقال حرارت رسانش است. معلومات فیزیک و برنامه‌نویسی که شما برای انجام این پروژه نیاز دارید در ادامه و در بخش **درس‌نامه** توضیح داده شده است و **خواسته‌های مسئله** بعد از آن نوشته شده است. باز هم تأکید می‌کنیم که تمامی توضیحات و خواسته‌های هر ۲ پروژه را با دقت مطالعه کنید و بعد از آن شروع به حل یکی از دو مسئله کنید.

درس‌نامه

فرض کنید یک منبع گرم و سرد در اختیار دارید و با میله‌ای بین این دو منبع تماس ایجاد کرده‌اید.



با این کار گرما از جسم گرم به جسم سرد منتقل می‌شود. نقاط مختلف میله میان دو جسم دارای دماهای مختلفی خواهد بود. به طوری که در نزدیکی جسم گرم‌تر دما زیاد و دور از آن دما کم‌تر است.



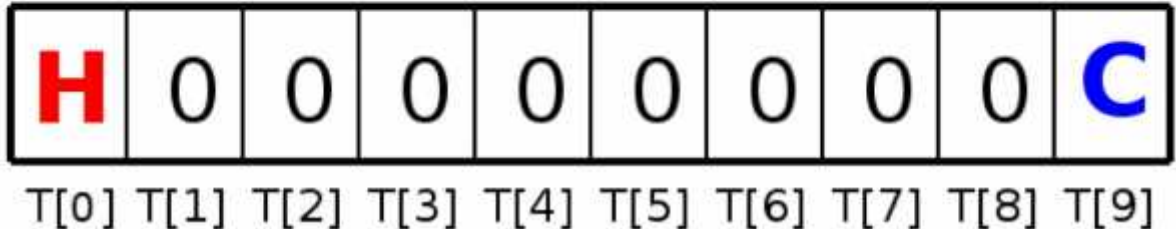
در این مسئله، ابتدا با حالتی که یک میله بین دو جسم سرد و گرم قرار گرفته باشد آشنا می‌شوید، سپس برنامه‌ای می‌نویسید که نحوه‌ی تغییر دما درون یک صفحه را با رنگ‌های مناسب نمایش دهد.

اگر بخواهیم تغییر دمای نقاط مختلف درون یک میله را، که یک سر آن به جسم گرم و سر دیگر آن به جسم سرد متصل است شبیه‌سازی کنیم، ابتدا باید میله را به چند قسمت فرضی هم‌اندازه تقسیم کنیم. برای مثال میله را به ۱۰ بخش مساوی تقسیم می‌کنیم و فرض می‌کنیم دمای هر یک از این ۱۰ بخش عدد مشخصی است (در یک لیست پایتون دمای این نقاط را ذخیره می‌کنیم).



دفترچه عیدانه پایه هشتم

مقدار اولیه‌ی دمای قسمت‌های مختلف میله را که در این لیست قرار دارد به صورت شکل زیر فرض می‌کنیم. یعنی به غیر از عنصر ابتدایی و انتهایی تمامی T ها برابر با صفر بوده و T ابتدایی برابر متغیر H و C باشد که مقدار آنها را کاربر تعیین می‌کند. H دمای منبع داغ و C دمای منبع سرد است. در طول کل شبیه‌سازی، خانه‌ی ابتدایی و انتهایی لیست، مقدار H و C را دارند و هیچ تغییری نخواهند داشت.



در حقیقت ما میله‌ی مورد نظر را به ۱۰ بخش تقسیم کرده‌ایم، که هر یک از این ۱۰ بخش، با دو همسایه‌ی خود، یعنی بخش راست و چپ خود، انتقال حرارت دارد. اگر همسایه‌های یک بخش، دمای بالاتری از آن بخش داشته باشند، پس از گذشتن کمی زمان، باعث گرم‌تر شدن آن بخش می‌شوند (حرارت از بخش با دمای بیشتر به بخش با دمای کمتر می‌رود)، و به طور مشابه اگر همسایه‌های یک بخش دمای پایین داشته باشند، باعث سردتر شدن آن بخش می‌شوند.

این که سرعت تغییر دمای هر یک از این بخش‌ها چقدر باشد، بستگی به جنس میله دارد. ولی می‌توان نشان داد که در شرایط خاص، بعد از گذشت هر ثانیه، دمای جدید هر بخش (به غیر از بخش اول و آخر میله که دمای آنها ثابت است) برابر مقدار میانگین دمای دو بخش کناری آن خواهد شد.

به همین دلیل برای شبیه‌سازی تغییر دمای بخش‌های مختلف میله، از یک سمت لیست شروع کرده و دمای هر نقطه را برابر با میانگین دو نقطه‌ی کناری قرار دهید. مراقب باشید که دمای اولین خانه و آخرین خانه‌ی لیست باید H و C باقی بماند. در حقیقت روابط زیر را استفاده می‌کنیم تا دمای جدید هر نقطه پس از گذشت یک ثانیه به دست آید. این عمل را درون یک حلقه قرار می‌دهیم تا به طور مرتب تکرار شود و هر لحظه دمای جدید نقاط، با استفاده از دمای نقاط در لحظه‌ی قبل به دست آید:

$$T[0] = H$$

$$T[1] = (T[0] + T[2]) / 2$$

.

.

.

$$T[i] = (T[i-1] + T[i+1]) / 2$$

.

.

.

$$T[9] = C$$



دفترچه عیدانه پایه هشتم

با توجه به توضیحات بالا در مورد انتقال حرارت در یک میله، حالا با استفاده از یک لیست دوبعدی می‌خواهیم دمای نقاط مختلف یک صفحه را به دست بیاوریم (که دمای هر ۴ سمت آن اعداد مشخصی هستند). تنها تفاوت صفحه با میله در آن است که در صفحه، هر نقطه با ۴ نقطه‌ی چپ، راست، بالا و پایین خود انتقال حرارت انجام می‌دهد. به همین دلیل، در شرایط خاص، دمای جدید یک نقطه، پس از گذشت یک ثانیه، برابر میانگین دمای ۴ نقطه‌ی اطراف خود می‌شود (مشابه رابطه زیر):

$$T[i][j] = (T[i+1][j] + T[i-1][j] + T[i][j+1] + T[i][j-1]) / 4$$

H	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C
H	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

در شبیه‌سازی مورد نظر، دمای هر ۴ دیواره‌ی بیرونی صفحه مشخص است، و بیش‌ترین دمای جسم $255^{\circ}C$ و کمترین دمای جسم هم برابر $0^{\circ}C$ است. برای این که دمای تمام نقاط صفحه را در هر لحظه به کاربر نشان دهیم، از رنگ‌های RGB و طیف رنگ‌های قرمز تا آبی استفاده می‌کنیم. بدین منظور که اگر دمای یک نقطه ۲۵۵ درجه بود، آن نقطه را با رنگ $(255, 0, 0)$ نشان می‌دهیم و اگر دمای یک نقطه صفر درجه بود، آن نقطه را با رنگ $(0, 0, 255)$ نشان می‌دهیم. یعنی هر چه دمای نقطه کم‌تر شود، از نور قرمز کم می‌کنیم و به نور آبی اضافه می‌کنیم. طبیعتاً حدس زده‌اید که مثلاً برای نقطه‌ای که دمای آن برابر ۱۰۰ درجه باشد، باید از رنگ $(100, 0, 155)$ استفاده کنیم!

می‌خواهیم رنگ تمامی نقاط صفحه را با توجه به دمای آنها در صفحه‌ی پایگیم نشان دهیم. برای این کار به دستور زیر نیاز داریم که رنگ یک نقطه‌ی خاص (نقطه به مختصات (x, y) در صفحه) را مشخص می‌کند (در مثال زیر رنگ بین آبی و قرمز را که برای دمای ۱۰۰ درجه استفاده می‌کنیم به نقطه‌ی (x, y) داده‌ایم):

```
screen.set_at((x, y), (100, 0, 155))
```



دفترچه عیدانه پایه هشتم

به طور خلاصه، با توجه به توضیحات فوق، ما به یک لیست دوبعدی نیاز داریم که دمای تمامی نقاط صفحه و دیواره‌های آن را ذخیره کند. در ابتدای شبیه‌سازی، دمای هر ۴ دیواره اعداد مشخصی است (که به دلخواه انتخاب شده‌اند یا کاربر آنها را مشخص کرده است)، و دمای تمامی نقاط میانی صفحه، صفر درجه است. در هر مرحله از حلقه‌ی اصلی برنامه پایگیم، ابتدا دمای جدید تمامی نقاط میانی را با میانگین‌گیری از ۴ همسایه‌ی آن نقطه به دست می‌آوریم. سپس با توجه به دماهای جدید به دست آمده، رنگ تمامی نقاط صفحه را تعیین می‌کنیم (رنگ‌های نزدیک به قرمز برای نقاط گرم‌تر و رنگ‌های نزدیک به آبی برای نقاط سردتر). این حلقه را تا زمانی ادامه می‌دهیم که کاربر صفحه‌ی پایگیم را ببندد.

خواسته‌های مسئله‌ی شماره‌ی دو

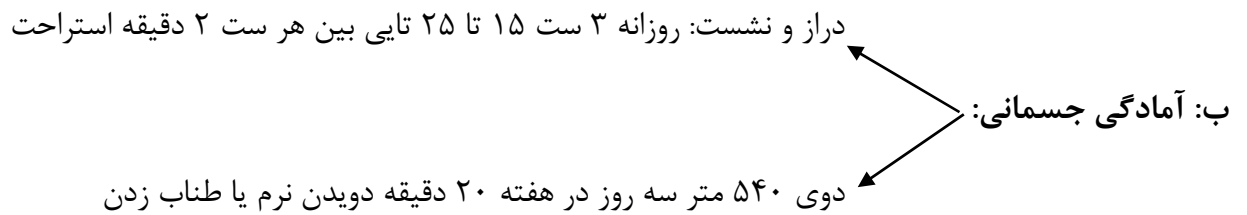
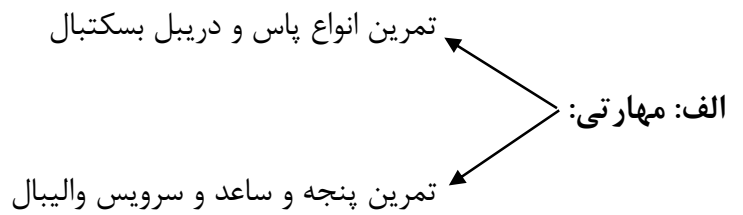
- ۱- ابعاد صفحه و دمای ۴ دیواره‌ی صفحه را به صورت دلخواه تنظیم کنید (یا از کاربر ورودی بگیرید). سپس لیست دوبعدی مناسب را تولید کنید و دمای سطر و ستون اول آن را که ثابت هستند تنظیم کنید (مثلاً اگر ابعاد صفحه شما 800x600 باشد به یک لیست با همین ابعاد نیاز دارید تا دمای تمام نقاط را ذخیره کنید).
 - ۲- با توجه به دمای نقاط مختلف که درون لیست دوبعدی ذخیره کرده‌اید، رنگ تمامی نقاط صفحه را با توجه به توضیحات بالا تعیین کنید.
 - ۳- در حلقه‌ی اصلی برنامه، هر مرتبه دماهای جدید تمامی نقاط را به دست آورید (توجه کنید که دماهای نقاط کناری صفحه ثابت بماند) و رنگ جدید تمامی نقاط را نمایش دهید.
 - ۴- اگر کاربر صفحه‌ی پایگیم را بست و یا کلید E را فشار داد از برنامه خارج شوید.
 - ۵- اعداد ۱۵۱ تا ۲۵۰ را چاپ کنید!!! (این خواسته هیچ ارتباطی به صورت پروژه ندارد، فقط نشان می‌دهد شما صورت پروژه را دقیق و تا انتها خوانده‌اید:دی)
- (امتیازی): اگر کاربر بر روی یک نقطه از صفحه کلیک کرد، دمای آن نقطه را ثابت و برابر ۲۵۵ درجه قرار دهید (تأثیر گرم بودن این نقطه بر نقطه‌های اطراف مشهود خواهد بود).



درس ورزش

با سلام و آرزوی سالی پر از موفقیت، شادی، تلاش و نشاط

انشاء... بتوانید سال نو را با ورزش‌های صبحگاهی و تمرین‌های پیشنهادی پرنشاط شروع کنید.



گروه تربیت بدنی و تندرستی



دفترچه عیدانه پایه هشتم

درس ادبیات

سلام

سال نو پس و پیش مبارک باد!

پس و پیش درهم‌شده‌ی پیشاپیش و پس‌پس است. بعضی از شما دانش‌آموزان کوشا و تلاشگر به محض گرفتن این برگه مشغول خواندن و انجام دادن آن شده‌اید، پس به این دسته از دوستان عید را پیشاپیش تبریک می‌گوییم. آن دسته‌ای هم که بعد از کلی مسافرت و عید دیدنی و عیدی گرفتن و البته بازی کردن، این آخر عیدی و دم سیزده‌بدری آمده‌اند تا کارهای عید خود را سرهم‌بندی کنند، عید را پس‌پس تبریک می‌گوییم.

برای این که بیش از این وقت نوروزی شما را نگیریم، به سراغ اصل مطلب می‌رویم یعنی کارهای نوروزی شما برای درس ادبیات.

شما دو کار اصلی برای کلاس ادبیات (فارسی و سعدی خوانی) باید انجام دهید:

(۱) حل کردن برگه شماره ۱۶ و ۱۸ (اگر قبلاً انجام داده‌اید، که هیچ!)

(۲) انجام تکلیف فصل ۶ کتاب درسی

تکلیف اول که تکلیفش معلوم است! پس می‌رویم سراغ تکلیف دوم.

بدین بوم و بر، زنده یک تن مباد

چو ایران نباشد تن من مباد

این بیت است که در صفحه ۱۰۳ کتاب درسی آمده است. در واقع فصل ششم - ادبیات بومی - با این بیت آغاز می‌شود. موضوع این فصل «ادبیات بومی» است. برای این که با حوزه‌های مختلف موضوع ادبیات بومی آشنا شوید، بخشی از مقدمه کتاب را برایتان می‌آوریم:

فصل «ادبیات بومی» با درس‌های آزاد، فرصت بسیار مناسب برای توجه به گنجینه‌های فرهنگ سرزمینی و مشارکت دانش‌آموزان عزیز و دبیران گرامی در تألیف بخشی از کتاب است. پیشنهاد می‌شود برای تولید محتوای این درس‌ها به موضوع‌های متناسب با عنوان فصل در قلمرو فرهنگ، ادبیات بومی، آداب و سنن محلی، نیازهای ویژه نوجوانان و دیگر ناگفته‌های کتاب توجه شود.



دفترچه عیدانه پایه هشتم

علاوه بر موضوع کلی ادبیات بومی و ریزموضوع‌هایی که ذکر شد، یک موضوع کلی دیگر هم به شما پیشنهاد داده می‌شود و آن وطن است.

پس موضوع اصلی کار شما دو چیز می‌تواند باشد:

(۱) ادبیات بومی: فرهنگ اقوام بومی ایران، زبان (لهجه) و ادبیات آن‌ها، آداب و سنن محلی، اقوام مختلف ایران، تاریخ اقوام، مفاخر اقوام و ...

(۲) وطن

پیش از این که وارد جزئیات کاری که شما باید انجام دهید، بشویم؛ به چند نکته توجه کنید:

❖ این تکلیف می‌تواند به صورت فردی و یا در قالب گروه‌های دو نفره انجام شود.
❖ شما این تکلیف را به صورت یک فایل ورد به ما تحویل می‌دهید، یعنی این تکلیف را در کتاب خود لازم نیست و اصلاً نباید بنویسید.

❖ طراحی (زیباسازی) فایل وردی که به ما تحویل می‌دهید، از امتیاز ویژه‌ای برخوردار است.

❖ این تکلیف را باید تا پیش از اولین جلسه ادبیات در سال ۹۵ تحویل دهید. یعنی آن را به رایانامه radman.rm@gmail.com و man.haeri@gmail.com بفرستید. عنوان ایمیل شما باید به این ترتیب نوشته شود:

شماره کلاس- اعضای گروه مثلاً: ۸/۲- فامیل دور و کلاه قرمزی

❖ فرستادن تکلیف تا روز ۱۱ فروردین از امتیاز بسیار ویژه‌ای برخوردار است.

❖ کیفیت این تکلیف یکی از مؤلفه‌های ارزیابی در کارنامه نهایی شما خواهد بود.

درس چهاردهم:

❖ درس آزاد

✓ این درس باید منثور (متن) باشد و حتماً این متن را باید خودتان بنویسید. مشخص است که موضوع این درس باید مرتبط با موضوع فصل باشد.

✓ در میان متن شما دست کم ۴ بیت باید وجود داشته باشد.

✓ حجم متن شما باید بین ۶۰۰ تا ۸۰۰ کلمه باشد.

❖ خودارزیابی

✓ چهار پرسش کم‌وقت‌گیر! و کوتاه پاسخ، فقط برای ارزیابی دقت خواننده متن، بنویسید.

❖ دانش زبانی



دفترچه عیدانه پایه هشتم

✓ در این قسمت باید در مورد مسائل دستوری و زبانی یک لهجه (مرتبط با درس و موضوع فصل) توضیح دهید؛ مثال:

شناسهٔ دوم شخص مفرد در گذشته نقلی به صورت ey تلفظ می‌شود:

فارسی معیار	فارسی اصفهانی
رفته‌ای	رفتیی
خورده‌ای	خوردیی
خوانده‌ای	خوندیی
گفته‌ای	گفتیی

❖ گفت و گو

✓ پرسش‌هایی که در این قسمت می‌نویسید، حتماً باید قابلیت گفت و گو به مدت ده تا پانزده دقیقه سر کلاس را داشته باشند.

✓ بر سر پرسشی می‌توان گفت و گو کرد که فکرها را درگیر کند. پس شما باید به دنبال پرسشی باشید که هم مرتبط با موضوع فصل و درس باشد و هم در عین حال مسئله‌ی بچه‌ها باشد. چنین پرسشی می‌تواند بچه‌ها را درگیر کرده و آن‌ها را به گفت و گو بکشانند.

❖ فعالیت‌های نوشتاری

✓ لازم نیست که همهٔ فعالیت‌های نوشتاری مرتبط به فصل و درس باشند، بلکه مثل باقی درس - های کتاب، فعالیت‌های نوشتاری این درس نیز می‌توانند راجع به مباحث قبلی باشند.

✓ توجه کنید که همهٔ فعالیت‌های نوشتاری راجع به یک موضوع نباشند. یعنی مثلاً همه راجع به دستور یا همه راجع به آرایه‌ها و ... نباشند، بلکه راجع به مباحث مختلفی باشند.

❖ حکایت (سعدی خوانی)

✓ یک حکایت زیبا از گلستان یا بوستان انتخاب کنید.

✓ حکایتی را برگزینید که در کلاس خوانده نشده و موضوع آن با موضوع فصل طراحی شده توسط شما، هم‌خوانی و مطابقت داشته باشد.



دفترچه عیدانه پایه هشتم

باز آفرینی حکایت:

شما در این بخش، باید حکایت انتخابی خود را به یک اثر هنری تبدیل کنید. برای این کار ابتدای حکایت را باز آفرینی کنید. در این باز آفرینی می‌توانید بخش‌های دیگری را هم به حکایت اضافه کنید. تاکید می‌کنیم که باید حکایت را باز آفرینی کنید. باز آفرینی با بازنویسی تفاوت دارد. در باز آفرینی دست شما باز است تا به راحتی در اصل حکایت بنا بر صلاحدید خود دخل و تصرف کنید. عناصر داستان را کاهش و یا افزایش دهید. خلاصه، داستان برای هر نوع تغییری باز است.

پس ابتدا حکایت را باز آفرینی کنید و بعد از اتمام این کار، وارد مرحله اصلی شوید:

در این مرحله، حکایت را به یک نمایش رادیویی کوتاه تبدیل کنید. (سعی کنید حکایتی را برگزینید که گفتگوی بیشتری داشته باشد.) احتمالاً همه شما تا الآن نمایش رادیویی گوش داده‌اید. اگر هم نه، می‌توانید همین الآن به سراغ شبکه رادیویی نمایش بروید و به نمایش رادیویی گوش فرا دهید.

برای تولید نمایش رادیویی می‌توانید خودتان با تغییر صدا جای شخصیت‌های مختلف صحبت کنید یا از افراد خانواده و دوستان کمک بگیرید.

در پایان چند نکته را اضافه کنیم:

- ✓ از افکت‌های صوتی هم در کار خود بهره ببرید.
- ✓ اثر شما، باید دست کم سه دقیقه باشد.
- ✓ ویژگی‌های هر شخصیتی را در صدای خود نمایان کنید.

درس پانزدهم:

❖ درس آزاد

✓ متن این درس باید یک شعر باشد. شما دو گزینه برای انتخاب شعر دارید:

(۱) یک شعر از شاعری در قرن ۶، ۷ و یا ۸ انتخاب کنید.

(۲) شعری در قالبی جدید (قالبی که تا الآن ما نخوانده‌ایم) انتخاب کنید.

✓ واضح است که موضوع شعر در هر دو حالت بالا باید مرتبط با عنوان فصل باشد.

❖ دانش ادبی:

✓ اگر برای انتخاب شعر، گزینه یک را انتخاب کردید؛ در اینجا یک آرایه جدید (آرایه‌ای که تاکنون

نخوانده‌ایم) را توضیح دهید. اگر هم گزینه دو را انتخاب کرده‌اید، قالب شعری را که انتخاب کرده‌اید در

اینجا توضیح داده و نمودار قافیۀ آن را هم بکشید.



دفترچه عیدانه پایه هشتم

❖ خودارزیابی، گفت و گو و فعالیت‌های نوشتاری: در بالا توضیح داده شدند.

روان خوانی

❖ شعرخوانی

✓ هر چه می‌خواهد دل تنگت، انتخاب کن. فقط حواست باشد که حتماً باید یک شعر کلاسیک (سنتی) انتخاب کنی.

✓ علاوه بر محتوا، جذابیت و زیبایی شعر نیز بسیار مهم است.

فراکتاب

❖ املا: از محتوای فصلی که نوشتید، یک متن املاي کوتاه در بیاورید.

❖ آزمونک: از محتوای فصلی که نوشتید، یک آزمونک (در حد ۱۵ دقیقه) در بیاورید.

❖ امتیازی: طراحی یک تمرین برای این فصل که در آن سوالاتی از موضوعات مختلف مطرح شده باشد، نمره امتیازی خواهد داشت.

امتیازی: قالب هنری

❖ ارائه موضوعات و مفاهیم دو درسی که نوشته‌اید به صورت هنری، نمره امتیازی زیادی خواهد داشت.

❖ قالب‌های هنری یعنی ساختن فیلم یا ساختن پادکست.

❖ یافتن فیلم‌های مرتبط با موضوع درس‌ها هم نمره امتیازی خواهد داشت.



دفترچه عیدانه پایه هشتم

درس هنر

به نام خدایی که واقعا دوست داشتنیه

سلام دوست عزیز

عیدت مبارک!

البته این عید برای علاقمندان هنر مبارکیش دوچندان! میگی چرا؟!

چون امسال ۴ امین دوره جشنواره فیلم مدرسه هستش که هم خیلی این جشنواره گسترش پیدا کرده و هم بخش جدیدی به این جشنواره اضافه شده.

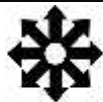
اگه سالای اول و دوم این جشنواره ۴ تا مدرسه توش شرکت میکردن، پارسال از ۲۹ شهر کشور، فیلم به جشنواره ارسال شد و تعداد فیلمها بیش از ۴ برابر شده بود!

تو دوست عزیز ما، که یا هنر خوندی یا علاقه به هنر داری، نه تنها می تونی تو هر موضوعی که علاقه داری فیلم "داستانی" یا "انیمیشن" بسازی، بلکه برای انواع موضوعات درسای مدرست میتونی کلیپ های "علمی و آموزشی" تولید کنی، یا برای انواع اتفاقاتی که دوروبرت به وجود میاد، "مستند" بسازی و حتی میتونی کلیپ های خلاقانه "تبلیغاتی" برای انواع برندهای ایرانی درست کنی.

توضیحات و آموزش های مختلف همه بخش ها توی سایت هنروما^۱ هستش. حتما ازشون استفاده کن و ایده بگیر ازشون.

پس تا دیر نشده، فرصت رو از دست نده و یه عالمه فیلم قشنگ به جشنواره بفرست.

عیدتم خلیلیییی مبارک!



انسان بی آموزش استواران جهان
مرکز آموزش و پژوهش ملی

دفترچه عیدانه پایه هشتم

مکانیست فیلمبرداری و گویا از آموزش و پرورش

گهاریس دوره جشنواره فیلم کوتاه دانش آموزی مدرسه:

- درخشان‌های
- داستانی - مستند - (نیم‌ساعت)
- علمی و آموزشی
- تیزر تبلیغاتی (برند ایرانی)

محلیت ارسال آثار: ۱۳۹۵/۰۲/۳۱
برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت
www.Honaroma.ir
راجعه کنید



www.honaroma.ir



دفترچه عیدانه پایه هشتم

درس اجتماعی

سلام

گروه علوم اجتماعی برای تکلیف نوروز ۹۴ دانش آموزان در پایه هشتم برنامه های کلی در نظر گرفته است که نتیجه این فعالیت‌های آموزشی در جشنواره تمدن که در هفته ی سوم اردیبهشت برگزار خواهد شد، ارزیابی و ارائه می‌گردد. لازم به ذکر است که بخشی عمده‌ای از فعالیت‌های پیش بینی شده برای نوروز در راستای تکمیل پروژه‌های و تحقیق‌های کلاس درس در طول سال تحصیلی طراحی شده است:

بخش اول :

تکمیل پروژه‌ها و تحقیق‌های درسی. دانش آموزان گرامی با توجه به مراحل پژوهشی و آموزشی که تاکنون در کلاس درس پیش برده‌اند، لازم است همین روند را برای ادامه سال تحصیلی حفظ نمایند و با آمادگی کافی برای هفته‌های باقی‌مانده از سال تحصیلی در کلاس‌های مطالعات اجتماعی حضور یابند.

بخش دوم: جشنواره تمدن

دانش آموزان در این بخش می‌بایست در چارچوب شناخته شده دینی و فرهنگی کشورمان ایران، با شناسایی الف. بخش‌ها و جاذبه‌های گردشگری، ب. ویژگی‌های جغرافیای زیستی، جانوری، گیاهی، انسانی، اقلیمی، پ. ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی تاریخی، و...، ت. خوراک‌ها و غذاهای شهر- کشور انتخابی خود، تصاویر، عکس‌ها، متن و ... یک بسته‌ی پژوهشی مناسب را آماده و در قالب پوستر یا اینفوگرافی برای ارائه در جشنواره تمدن آماده کنند. توضیحات مربوط به چگونگی آماده‌سازی پوستر و فایل قالب پوستر در سایت مدرسه بخش علوم اجتماعی درج شده است.

