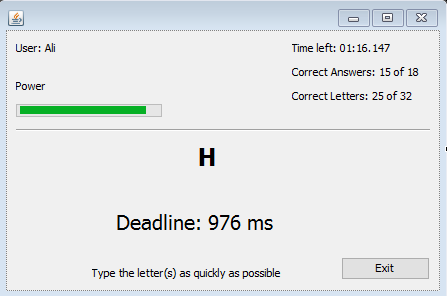
پروژه میان ترم درس برنامه سازی پیشرفته (96-2)

عنوان پروژه: FasTyper

توضیحات:

در این برنامه قرار است در فواصل زمانی مشخص، حرف (یا حروفی) از الفبای انگلیسی به صورت تصادفی به کاربر نشان داده شوند. کاربر باید در مهلت زمانی تعیین شده، حرف (یا حروف) مورد نظر را تایپ کند. در صورت تایپ موفق، حروف بعدی به همین ترتیب نشان داده خواهند شد. در صورت اتمام مهلت زمانی یا جواب غلط، برنامه حرف بعدی را نشان می دهد. رفته رفته میزان مهلت زمانی برای وارد کردن حروف کمتر و کمتر شده و از نقطه ای به بعد تعداد حروف نیز افزایش می یابد. برای جذابیت بیشتر، درست و غلط بودن کلید های وارد شده توسط کاربر را می توان با تغییر رنگ حرف مربوطه پس از فشردن کلید توسط کاربر نشان داد (قرمز=غلط و سبز=درست). تصویر زیر می تواند یک نمای فرضی از این برنامه باشد.



هر کاربر در شروع مسابقه یک پارامتر قدرت دارد که با هر جواب اشتباه از آن کاسته خواهد شد. مسابقه در صورت اتمام قدرت یا زمان، یا خارج شدن کاربر پایان می یابد. در پایان مسابقه خلاصه عملکرد کاربر به او نشان داده می شود.

همچنین هر مسابقه، یک زمان مشخص دارد که قبل از شروع، تعیین می شود. در حین مسابقه باید زمان باقیمانده به کاربر نشان داده شود. آمار عملکرد کاربر نیز باید در حین مسابقه قابل مشاهده باشد.

قوانین

* زمان پیش فرض مسابقه: 1 دقیقه
* در 5 ثانیه اول
  + مهلت زمانی: 1 ثانیه
  + تعداد حروف: 1
* از ثانیه 5 تا ثانیه 10
  + مهلت زمانی: 1 ثانیه
  + تعداد حروف: 2
* از ثانیه 10 تا ثانیه 15
  + مهلت زمانی: 900 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 1
* از ثانیه 15 تا ثانیه 20
  + مهلت زمانی: 800 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 1
* از ثانیه 20 تا ثانیه 25
  + مهلت زمانی: 700 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 1
* از ثانیه 25 تا ثانیه 30
  + مهلت زمانی: 600 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 2
* از ثانیه 30 تا ثانیه 35
  + مهلت زمانی: 500 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 2
* از ثانیه 40 تا ثانیه 45
  + مهلت زمانی: 400 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 2
* از ثانیه 45 تا ثانیه 50
  + مهلت زمانی: 400 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 3
* از ثانیه 50 تا ثانیه 52
  + مهلت زمانی: 300 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 3
* از ثانیه 52 تا ثانیه 54
  + مهلت زمانی: 200 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 3
* از ثانیه 54 تا ثانیه 56
  + مهلت زمانی: 100 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 3
* از ثانیه 56 تا ثانیه 58
  + مهلت زمانی: 100 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 4
* از ثانیه 58 تا ثانیه 60
  + مهلت زمانی: 50 میلی ثانیه
  + تعداد حروف: 4

تبصره: می توانید جهت سختی یا آسانی بیشتر یا کمتر قوانین فوق را به دلخواه تغییر داده و تحت عنوان Mode های Easy، Normal و Hard ارائه کنید.

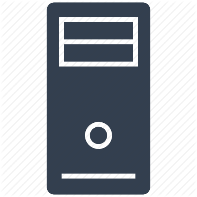
فاز های انجام پروژه: این پروژه می تواند در دو فاز انجام شود.

فاز اول: برنامه انفرادی

در این فاز، کافی است برنامه طوری طراحی شود، که به صورت تک کاربره قابل استفاده باشد. بدین صورت که کاربر به صورت لوکال برنامه را اجرا و به تنهایی بازی را انجام می دهد.

فاز دوم: برنامه تحت شبکه و تیمی

در این فاز، برنامه باید این قابلیت را داشته باشد که کاربران مختلف بتوانند تجت تیم های چند نفره با یکدیگر مسابقه دهند. در واقع برنامه باید به صورتی طراحی شود که یک سرور مرکزی برای اجرای منطق وجود داشته باشد و کاربران به صورت کلاینت به آن متصل شوند. سرور حروف و دستورات را در بستر شبکه برای کلاینت ها ارسال کرده و کلاینت ها نیز جواب خود را برای سرور از طریق شبکه ارسال می کنند.



Team B

Team A

در این فاز، برخی قوانین برای حالت تیمی باید تعریف شوند. این قوانین عبارتند از:

* قدرت کاربران هم به صورت فردی و هم به صورت تیمی تعریف می شود. قدرت تیمی میانگین قدرت های کاربران است.
* مسابقه زمانی پایان می یابد که قدرت یک تیم حداقل دوبرابر تیم دیگر شود، یا زمان آن پایان یابد.