RAD

1. نمای کلی[[1]](#footnote-1)
   1. هدف سیستم

هدف پیاده سازی یک بازی تک نفره با امکان ثبت رکورد به صورت محلی می باشد.

این بازی کم حجم و سریع بوده و بر روی پلتفرم های android و IOS قابل اجرا می باشد.

کاربر در این بازی با لمس صفحه نمایش توپ را پرتاب و دریافت می کند.

* 1. حوزه سیستم[[2]](#footnote-2)

این برنامه به طور عمومی برای اقشار مختلف جامعه بالاخص جوانان طراحی شده و هر کس با حداقل سن سه سال با داشتن یک گوشی هوشمند[[3]](#footnote-3) می تواند ساعت ها سرگرم شود.

لازم به ذکر است این بازی بر روی انواع لوازم الکترونیکی(موبایل، تبلت و ...) با قابلیت چندمالشی[[4]](#footnote-4) با پلتفرم آندروید طراحی شده است.

* 1. اهداف و معیارهای موفقیت پروژه[[5]](#footnote-5)

با توجه به افزایش اوقات بی کاری جوانان و بروز افسردگی در این قشر صنعت سرگرمی بهترین گزینه برای رفع بیکاری و ایجاد نشاط در این گروه است.

با توجه به افزایش تعداد وسایل الکترونیکی در میان جوانان و نوجوانان ما بر این باوریم که استقبال این گروه از بازی های ساده و متنوع چشم گیر خواهد بود. با توجه به اینکه در مملکت ما این قشر تعداد کثیری از افراد جامعه را در بر می گیرد به طور قطع در حوزه فروش چنین بازی هایی موفق خواهند بود. بزرگترین چالش ما معرفی این بازی به این گروه سنی است که با استفاده از فضای اینترنت و امید به استقبال عمومی می توان این چالش را حل نمود.

* 1. تعریف ها، کلمات اختصاری و مخفف ها[[6]](#footnote-6)
  2. منابع و ماخذ[[7]](#footnote-7)
  3. مرور

1. سیستم نهایی
   1. مرور
   2. نیازمندی های عملیاتی

* شروع بازی
* انجام بازی
* سخت شدن بازی
  + بالا رفتن سرعت
  + افزایش تعداد توپ
  + افتادن بمب به جای توپ
* مکث و اجرای دوباره بازی
* خروج از بازی
* ثبت رکورد
* جایزه دادن
  1. نیازمندی های غیر عملیاتی[[8]](#footnote-8)
     1. استفاده مندی

در این برنامه هماهنگی دست ها و چشم مهم است و مخاطب با انجام بازی کنترل خود بر روی حس های لامسه و بینایی را افزایش می دهد.

* + 1. قابلیت اطمینان
    2. کارایی

در این برنامه مخاطب با اتفاقات لحظه ای مانند افتادن توپ، بمب، جایزه و ... رو به رو خواهد شد که باید تصمیمات لحظه ای درست اتخاذ کرده و انجام دهد.

* + 1. پشتیبانی
    2. پیاده سازی

برای مدیریت نحوه انجام امور از متدولوژی scrum استفاده می شود و برای انجام scrum از ابزار jira بهره برده می شود.

برای نوشتن برنامه از موتور بازی سازی cocos-2d-x استفاده می شود.

زبان پیاده سازی برنامه نیز c++ خواهد بود.

* + 1. رابط کاربری

رابط کاربری این برنامه به طور عمده همان صفحه بازی خواهد بود که کاربر از طریق آن با اشیا مختلف بازی درگیر خواهد بود. همچنین صفحاتی به با عنوان منوی بازی در نظر گرفته خواهد شد که کاربر از طریق آنها می تواند بازی را شروع، متوقف و شروع مجدد کند و یا به آن خاتمه دهد.

* + 1. بسته بندی
    2. قانونی

1. مدل سیستم
   1. سناریوها

3.1.1 حرکت توپ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| کارخواست | حرکت توپ | |
| بازیگر | کاربر | |
| نوع | اصلی | |
| هدف | انجام بازی | |
| پیش فرض | کاربر از منو گذشته و وارد صفحه اصلی بازی شده است | |
| پس فرض | توپ در حال حرکت است | |
| شرح ها | برای انجام بازی کاربر باید بتواند توپ را بین دو دست حرکت بدهد و پرتاب کند . | |
| نیاز | بازی انجام شود | |
| عمل بازیگر | | **واکنش سیستم** |
|  | | 1- توپ از بالای صفحه و از سمت چپ به پایین خواهد افتاد . |
| 2- کاربر هنگامی که توپ به دست میرسد ، آنرا لمس می کند. | | 3- توپ به سمت راست و به طرف دست راست پرتاب میشود . |
| 4- هنگامی که توپ به دست راست رسید ، کاربر دست راست را لمس می کند. | | 5 - توپ به صورت قوسی به طرف چپ پرتاب می شود . |
| موارد دیگر | |  |
|  | | 1-اگر کاربر به موقع دست ها را لمس نکند توپ به بیرون میرود . |

3.1.2 چند لمسی شدن صفحه بازی

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| کارخواست | چند لمسی شدن صفحه بازی | |
| بازیگر | کاربر | |
| نوع | اصلی | |
| هدف | امکان ثبت و پردازش دو لمس بازیگر | |
| پیش فرض | توپ ها در حرکت هستند و بازیگر میخواهد به حرکت آن ها جهت دهد | |
| پس فرض | توپ ها به درستی حرکت کرده و بازی ادامه پیدا میکند | |
| شرح ها | توپ ها به طور هم زمان به دو دست میرسند و بازیگر با انتخاب جهت صحیح توپ ها را حرکت میدهد | |
| نیاز | بازی انجام شود | |
| عمل بازیگر | | **واکنش سیستم** | |
| 1-بازیگر دو دست را با هم و یا پشت سر هم لمس میکند . | | 2-سیستم جهت حرکت لمس ها را چک میکند و در صورت صحیح بودن حرکت توپ ها را حرکت میدهد و برای لحظاتی دست ها را قفل میکند تا بازیگر نتواند به سرعت دست را حرکت دهد . | |
| موارد دیگر | |  | |
| 1-بازیگر دو دست را با هم و یا پشت سر هم لمس میکند . | | 2- کاربر به درستی یک یا هر دو دست را لمس نمیکند و سیستم متناسب با حرکت او دست خاطی را قفل میکند و توپ از صفحه خارج میشود . | |

3.1.3محاسبه قدرت ضربه

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| کارخواست | محاسبه قدرت ضربه | |
| بازیگر | کاربر | |
| نوع | اصلی | |
| هدف | امکان ثبت و پردازش قدرت مورد نظر بازیکن | |
| پیش فرض | توپ به دست رسیده | |
| پس فرض | توپ با قدرت مورد نظر پرتاب میشود | |
| شرح ها | بازیکن هنگام پرتاب دست خود را میکشد و سیستم متناسب با آن توپ را با سرعت بیشتری پرتاب مبکند | |
| نیاز | بازی انجام شود | |
| عمل بازیگر | | **واکنش سیستم** | |
| 1-بازیگر دست خود را هنگام پرتاب مقداری میکشد . | | 2- متناسب با مقدار کشش سیستم قدرتی را برای توپ در نظر میگیرد و آن را پرتاب میکند . | |

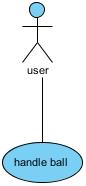
3.1.4 ثبت و نمایش امتیازات

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| کارخواست | ثبت و نمایش امتیازات | |
| بازیگر | کاربر | |
| نوع | اصلی | |
| هدف | امکان محاسبه و نمایش امتیازات | |
| پیش فرض | توپ به درستی پرتاب شده | |
| پس فرض | امتیاز بازیکن به درستی محاسبه و نمایش داده میشود | |
| شرح ها | وقتی بازیکن توپ خود را پرتاب میکند 10 امتیاز به او اضافه میشود | |
| نیاز | بازی به درستی انجام شود | |
| عمل بازیگر | | **واکنش سیستم** | |
| 1-بازیگر دست به درستی ضربه را وارد میکند . | | 2- سیستم 10 امتیاز به امتیازات او اضافه میکند . | |

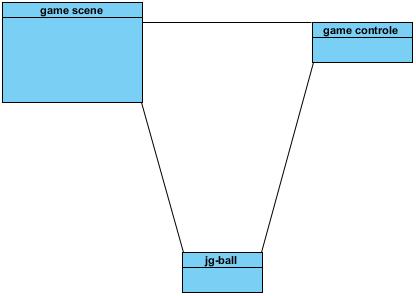
3.1.5 برد و باخت

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| کارخواست | برد و باخت | |
| بازیگر | کاربر | |
| نوع | اصلی | |
| هدف | کم شدن تعداد توپ هنگام از دست دادن توپ توسط بازیکن | |
| پیش فرض | توپ به درستی توسط بازیکن پرتاب نشده است | |
| پس فرض | توپ از صفحه خارج شده و یک توپ از تعداد توپ های بازیکن کم میشود | |
| شرح ها | وقتی توپ از صفحه خارج میشود بازیکن یک توپ از دست میدهد و اگر تعدادتوپ های بازیگر تمام شود او میبازید | |
| نیاز | بازی در حال انجام است | |
| عمل بازیگر | | **واکنش سیستم** | |
| 1-بازیگر به درستی ضربه وارد نمیکند | | 2- توپ از صفحه خارج میشود و سیستم یک توپ از توپ های بازیکن کم کرده و در صورت اتمام توپ ها بازی را تمام میکند. | |

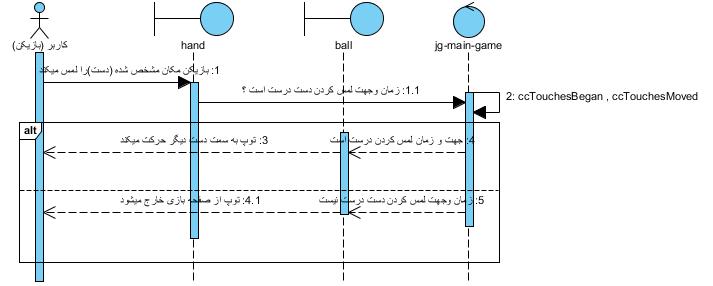
* 1. موردهای استفاده



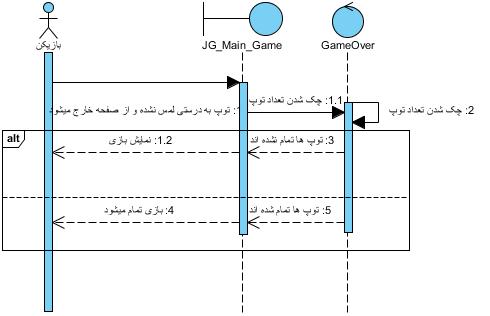
* 1. مدل اشیا

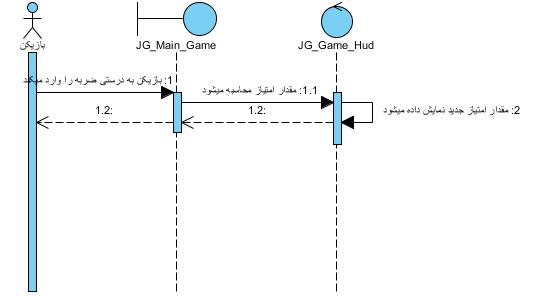


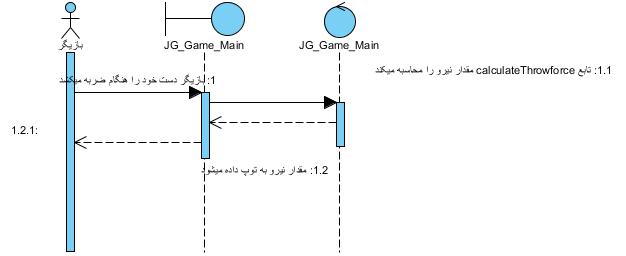
* 1. مدل پویا
     1. نمودار های توالی

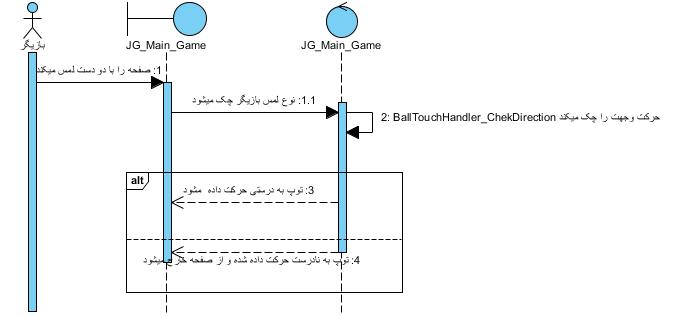


ثبت امتیاززصزص

ثبت امتیاز

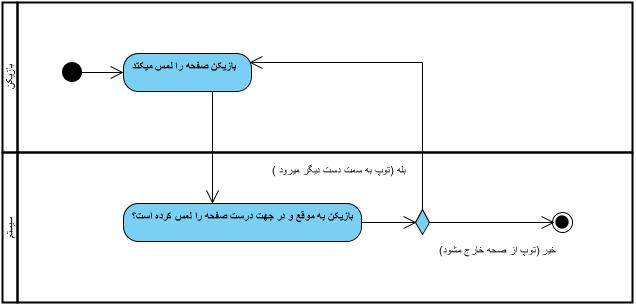






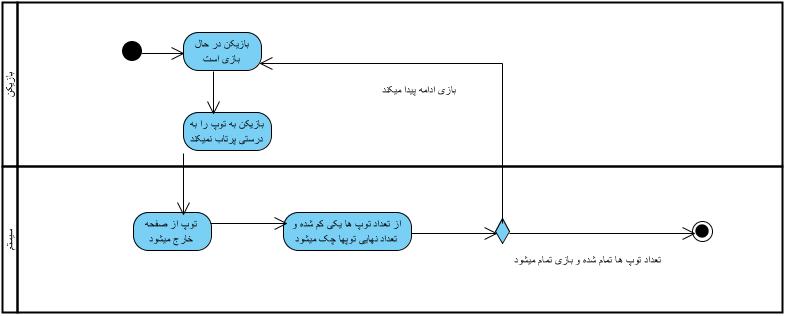
3.4.2 نمودار های فعالیت

درستی حرکت

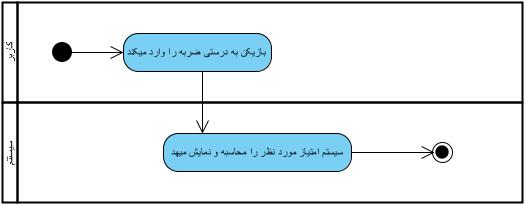


برد و باخت

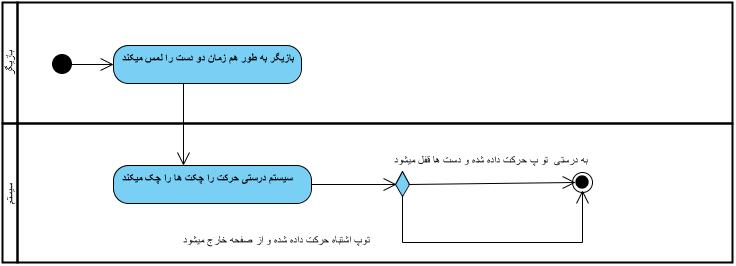


ثبت و نمایش امتیاز

حرکت توپ



چند لمسی



1. outline [↑](#footnote-ref-1)
2. Scope of the system [↑](#footnote-ref-2)
3. Smart phone [↑](#footnote-ref-3)
4. Multitouch [↑](#footnote-ref-4)
5. Objectives and success criteria of the project [↑](#footnote-ref-5)
6. Definitions, acronyms, and abbreviations  
    [↑](#footnote-ref-6)
7. refrences [↑](#footnote-ref-7)
8. Nonfunctional requirements [↑](#footnote-ref-8)