

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيمِ



(DEM)

:

:

/
/

تقدیم به پدر و مادر

مهربان و فداکارم

چکیده

ای ا مهمترین ا در ملر ایا آنہ با میما باید ر را وا را دکه و برا
اد در رایا رار باز بهر بردار درا کیا بهام کله ای اد رایا رار در
یما م دم تان بهه ت تروری و مکرت ته ه افراد ی
ا در رایا رار ا مهمترین ا در رایا درایق ا هاکام تر برا
بر رقتار بازاری اداد دا رو ا ام DEMBRA لاما اداد دا در
ای رو بلدن ایان با ایان دایرو ب یا مد ا م رو ببر رد ا ریف موورا ر
ق ققمو ا ابه ان واردم درایرو ا مدم ا د ار آن را با اد ا ماد
رکب ر رام به لطف کیا ها ها ا ت داد افراد تقوت با میمه
بربر ا ایها در برف مدا ته مان دا ه و ه افراد دررو کا ر
دا ه مد ب رکم ا هدا ته مان ببر ا ایها تقوت برابر میمه و
ه ددا ا رکه مای آنہ د دبا دو و ه برابر کردن داد افراد ته مان ه
و برابرد ا للاکر ه افراد برا رها دل را رو م مد ام بد و
برا ا ها ته تقوت برابر میمه و میمه ربو تمرد ددا ا رکه مای
ان مد دبله ای ت داد افراد ا مقدار د ه افراد دررو نا اف ای م یابد کمیرا رو ف
با دو و ه برابر کردن داد افراد للاکر ه و برابرد ا درک هم د کیف ار
ذ بازاری برا ا ها در برف هلم ا و باز م با

کلمات کلیدی تا ه تروف ایار ه ته مان ه روا ما ا بازاری

فهرست مطالب

فصل اول کلیات

مقدمه

رو نا باب کاربرد در به ما کام تر تا

په تقه

مرور برای ف

فصل دوم نگاهی گذرا بر تاریخچه بازار تبریز از گذشته تا حال

ا ک بر با ارتقی

ما روا ات دد با ارتقی

ماروا ا و با ارتقی

رود ر با ارتقی در ارتا با امار هر و مرادک م

مرور را بر رود ها با ارتقی

مرور بر اد اتا افاد در با ارتقی

وم برب رفارت ه در با ارتقی

فصل سوم مصاحبه از طریق پرسشنامه و آمارگیری

مقدمه ا بر م اه و مار ر

پر امام

مار ر

ا ه بد با ارتقی ا ر

فصل چهارم مبانی روش اجزای مجلز

رو نا دد ما مهد

رو دیدرا

رو ا را

رو ا ان م

مقدمه ا بر رو ا ان م

رو ا مان ا
ام بد رو ا مان ا
و برق
ماي
ا به بد
مد ا روا بر ر
رو ا
رو مرای رما
رو د
رو ا ک
رو مرای ما
بر رد ر دیار
مد ا روا نار
رو را
ا ان دوم ت
رک اقا
رک دورا
پارامرا ورود

فصل پنجم مبانی روش شبیه سازی تخلیه کیونو

مرور بر رو ماتهایم
دیدا مد
ماي م
ماي افراد
دیدا رفمار افراد
اک ا مقاب در ت
اما مدم کام تر ت

مد ها ت هم ردا اد درای تقه
مد ها ت هک
کا مد که هم
ما مایا ت پارامرما رو ا ام ابرا بدن ا اان
ما فار رو بدن ا اان
ماي ا برا بد وردن رو بد ا اان
ت مقدار ا ام ا برا بدن ا اان
ت قمه د
رک مقیم
ا ا بر رد باما
رافرادا کاری مدي روا ا ا بر رد بای مدي ر
قه رف ا دی رافرادا
رک م واد
ا ریسم م ااتا رفارت
پارامرما مد ا بدن ا اان به رو ا ام
ام اان بر امه ها ک
ها ها تا برا م فر
ب و ه ر

فصل ششم شبیه سازی رفتار تخلیه بازار تبریز
ها ت ه با ارتیری
ها ت ه با ارتیری ا
ها ت ه با ارتیری ا
ها ت ه با ارتیری ا
های و ه ر
های ه ر
ه ر

فصل هفتم نتیجه گیری و پیشنهادات

ادمیریه ها تهیه از ترکیب

بـهادا

سیاست و اقتصاد اسلامی

فهرست مذاهب و مآخذ

فهرست جداول

دو ت	رد افراد کر وارد م در مان مار ر
دو ت	رد افراد وارد م در مان مار ر
دو تداد و در د افراد ورود در با ا ما مار ر	
دو تداد و در د افراد رو در با ا ما مار ر	
دو تداد افراد وارد د ا ای ا ا م	
دو پارامر م د ا بدن ا ان به رو ا ا م	
دو مان ت ه برا ا ه ا تا	
دو مان ه ا برا ا ه ا تا	
دو نام م رو ا در ر رفه د	
دو تداد افراد در ا م ه ا	
دو ه ای دا ه افراد در ا ه ا	
دو ه ای دا ه افراد در ا ه ا	
دو ه ای دا ه افراد در ا ه ا	
دو در د ا ای دا ه داکر ا و به ا	

فهرست اشکال

ق ه با ار تری
م ر اد ابری م در ایران و م تری در ای م
م ر اد ابری م ا رون دو تا هار م
م ا مار ر م ا مار ر
دار ت افراد ورود در مان مار ر
دار ت افراد ک وارد د در مان مار ر
دار ت افراد وارد د در مان مار ر
دار ت داد افراد ورود در با ا ما مار ر
دار ت داد افراد رو در با ا ما مار ر
دار ت داد ک افراد وارد د ا ای ا ا م
ما ه بد با ار تری ا ر
ت یز نات مر ک ا اان
ت یز نات ما ه بد
مد فر مرا ر ک فر برا ان دادن ادرک را
ت یز نات رو ا اک در برابر باب مای ما
ا مد ا م با دید ما ه
مد ا م با دید ما به ما وار یاب
مد بدن ا اان
ت یز نات بر رد ب دوا اان
اب ارو رو ا ااد د برا مای فار
مای مای فار برا امداد
مای مای فار برا امداد ب
ت با فرم ا
مای مای ما برا ت رو بد

ا ب و ر ب ا دید برا ا مان آم
ما ها م وقا د برا ا ا بر رد باما
ما ها م وقا د برا ا ا بر رد باما فر
ما ها م وقا د برا ق ر ي فر
ها ر فارا ا ا بر رد باما
ها ر فاراد کاری دید
ها ق ر
ما ها ر و با به ا مان آم
فار م مات ر فارت
پن در ر رفه د برا ها
ا ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
ا ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
ا ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
ت ی ر ها ا ها در مان ر ما
دار ت داد افراد مان ت ه برا ا
دار ت داد افراد مان ت ه برا ا
دار ر رو مان ت ه برا ا
دار ت داد افراد مان ه برا ا
دار ت داد افراد مان ه برا ا
دار ر رو مان ه برا ا

م م م م م م م م م م
رو ا در ر رفه د در پ ن ا
رو ا در ر رفه د در پ ن ا د د
ت ییر ها ها ها در مان ی ما
ت ییر ها ها ها در مان ما ما
ت ییر ها ها ها در مان ما ما
دا ه افراد در ها ها در ا را رو
ت ییر ها ها ها در مان ما ما ه در ا را رو
دا ه افراد در ها ها در رو
ت ییر ها ها ها در مان ما ما ه در رو
دا ه افراد در ها ها در را رو
ت ییر ها ها ها در مان ما ما ه در ا را رو
دا ه افراد در ها ها در ا را رو
ت ییر ها ها ها در مان ما ما ه در ا را رو
دا ه افراد در ها ها در ا بدا رمھ به رو
ت ییر ها ها ها در مان ما ما ه در ا بدا رمھ به
رو
دا ه افراد در ها ها در ا را رو
ت ییر ها ها ها در مان ما ما ه در ا را رو
دا ه افراد در ها ها در را رو
ت ییر ها ها ها مان ما ما ه در را رو
دا ه افراد در ها ها در فما رو
ت ییر ها ها ها مان ما ما ه در فما رو
ت ییر ها ها ها در مان ی ما ما
ت ییر ها ها ها در مان ما ما

تیرها اهای در مان ماه درا رو
تیرها اهای در مان ماه درا رو
داه افراد در های درا را رو
تیرها اهای در مان ماه درا را رو
تیرها اهای در مان ماه درا را رو
داه افراد در های در را رو
تیرها اهای در مان ماه در را رو
تیرها اهای در مان ماه در را رو
داه افراد در های در را رو
تیرها اهای در مان ماه در را رو
تیرها اهای در مان ماه در را رو
داه افراد در های در ابدا رمی به رو
تیرها اهای در مان ماه در ابدا رمی به رو
داه افراد در های درا رو
تیرها اهای در مان ماه درا رو
داه افراد در های در را رو
تیرها اهای در مان ماه در را رو
داه افراد در های در فما رو
تیرها اهای در مان ماه فما رو
تیرها اهای در مان یارا
تیرها اهای در مان ماه
تیرها اهای در مان ماه
تیرها اهای در مان ماه
داه افراد در های درا رو

تیر ها ا بها ا در مان ماه در ا را رو
داه افراد در ها ا در رو رو
تیر ها ا بها ا مان ماه در رو
داه افراد در ها ا در را رو رو
تیر ها ا بها ا مان ماه در را رو رو
داه افراد در ها ا در را رو رو
تیر ها ا بها ا در مان ماه در ا را رو
داه افراد در ها ا در را رو رو
تیر ها ا بها ا در مان ماه در ا را رو
داه افراد در ها ا در ابدا رمه به رو
تیر ها ا بها ا در مان ماه در ابدا رمه به رو

داه افراد در ها ا در را رو رو
تیر ها ا بها ا در مان ماه در ا را رو رو
داه افراد در ها ا در را رو رو
تیر ها ا بها ا مان ماه در را رو رو
داه افراد در ها ا در فما رو رو
تیر ها ا بها ا مان ماه فما رو رو

فصل اول

کلیات

مقدمه

ای ا مهم تری مَا در رِ رِ ا یَا مَانِ مَ بَلَّی ا بَایْدِ رِ رِ وَ رِ ا
دَکَه وَ بَرِ اَدِ در رِ رِ اَرَارِ بَابِ بَهْرِ بَرَدارِ دَرِ کَلَّا هِ
امِ کَه با اَيَادِ رِ رِ اَرَارِ درِیِ اَمِ دَمِ تَانِ به هِتَه
تَرُورِیِ وَّ اَمَارِ کَرَّدِ وِ اَدِمِ اَرَبَّا اَوِ رِ
اَدِ رِ رِ دَدِوِ مَانِ اَفَرَادِ اَرَدِرِنِ بهِ رَبِّدِ اَفَرَادِ درِ رِ رِ
اَدَكَرَدِ کَه درِ کَرِیِ مَانِ مَ اَمَارِ دَوِبَهِ اَمَکَه تَرِبَوَّلَهِ بَابِرِیِ مَهْتَهِ
ای اَفَرَادِ اَيِ اَدِ رِ رِ اَرَارِ اِمَهْمَتَرِیِ مَا درِ رِ رِ اَدِ
اَمِروِ بَا اَفَایِ وَ هَرِ اَدَّا وَ اَدَّا مِ اَمِ نَاوِمِ هِمَامِ
تَماَرِ فَرِ وَ قَدِرُونِ وَ بَرُونِ هَرِ وَّ بَرِ درِ اَفَایِ مِ بَادِوَبَدِ اَیِهِ
تَمَدَادِ اَفَرَادِ يَادِ درِ اَیِ هِ اَمَکَه رَدَارِدِ بِ اَیِ اَدِ درِ رِ رِ اَرَارِ اَدِ
اَ بِرِ بَرِ رَدَارِ اَدَبَّهِ
دَرِبِ تَهِیِ اَمِ رَتَمَدَادِ اَفَرَادِ اَرَمِ رَارِ رِ وَرِ رَوِ رِ اَ
وَ دَرُوِ اَرَارِ وَ دَمَرِ اَتَهِ وَّ اَ بَدِ وَ بَرِ رَفَارِ درِ
تَهِتَارِ اَرِ اَدَبَّهِ
بَرِ بَرِ رَفَارِتِهِ اَیِ اَدِ دَوِرِوِ کِ وَ دَدارِدِ کَه اَرَتَدِ اَدِ تَهِ
وَ اَدَادِ اَبِرَامِهِ کَامِ تَرِ مَدِ مَاتِهِ اَدِ تَرِیِ تَهِ دَارِاَمِ دَوَدِیِ مَا وِ
مِ تَمِ بَادِکَهِ بَا اَادِ بِ اَپِ اَمَدِ مَا کَامِ تَرِ مَدِ اَدِ هِ دَیدِ مَاها
مِرِ دَرِمَدِ مَا کَامِ تَرِ تَهِ دَیدِ مَا هِمَ بَادِکَهِ درِنِ مِ دَتَارِفَارِ اَنِ
درِ تَهِ هِمَ دِ [۱]

در تقدیم پروردگار رفارت به باارتیری و بربندن با اراده ای
 ا ا م ا دم^۱ با میانگین مامایه و مارکار در باارتیری
 تیری رد دور داده داکر تعداد افراد را در باارتیری دری مانم دود^۲
 ربرورد داد که ای تعداد یاد و مبرر تهای باارترا بای پرتر
 و رور ترم مطالباته بهای هفچ را و مرما با ادره ما در ر
 رفه داده ما با تعداد افراد ۱۰۰۰ و ۱۰۰۰ به انها
 ا متاتا مرد بر رار رفه ا مان ته و داه افراد در رو اکردا
 لبرکت داده

روش های قابل کاربرد در شبیه سازی کامپیووتری تخلیه

اوه رو ناب کاربرد دره ما تنه متن به دورو مارا هه و
 رو ا ا م ا ا کر^۳ در یربه ا اربه تای دورو پرداهم ط
 در رو مارا هم پی هفچ بهم ها اقا ر تقم بد مد و
 تقریبا کام بر راما هم مک درای رو نابه هیان او دداه و
 در هم نا اه بد در ن و دداه و رو ا ا پیرتر رادر ما
 مهد و درا مار رارم دد [2]

رو ا اداد رو مار اه رام تان ا ا ده ده درای نا و Lucy
 Monaghan و Gingold روبام رو مدرودیام را رم (SPH^۴) را اه کرد و ا ن
 برا مده ا پدیده اه بدون مر را اه اهان و ابره اه برو مارا اه کرد
 ا ن مان تابه ا پرف نه ردا درای رو ا اه رفه و رو نا مدیده
 ب د م ده ا بر ا ای رو نه اه تدا مدرودیام را رم رو نه تا م ده ده
 ته م یافه رو ا اه پراکد رو نه که اه ک رو تر را اه رو مارک

^۱ Distinct element method

^۲ Meshless method

^۳ Smooth particle hydrodynamics

بـلـدون اـن رو تـپ رو قـهـم مـلـدـود رو هـاد رو لـدـقـا وـIII
 اـمـارـكـرـد [¶2]
 اـبـ رو اـمـارـاـهـ بهـ رـمـرـلـدـروـ مـدـرـوـدـيـامـ رـاـ رـمـدرـهـاـ
 تـهـ اـفـرـادـ اـبـ کـارـبـرـدـ باـIII
 رو اـنـمـ اـیـ روـتـ مـدـدـ اـکـهـمـ تـاـدـمـ رـرـ یـاـ اـنـ رـاـ بـاـ
 اـمـ بـهـ اـمـ مـاـ مـادـهـ رـکـتـ کـلـاـIII
 درـایـ تـقـاـ اـرـوـ اـنـمـ اـبـرـاـهـاـ تـهـ اـفـرـادـ اـدـ دـدـ اـ وـاـ وـ
 مـاـ اـیـ روـ دـرـفـ اـبـدـ کـرـدـاـIII

III پیشینه تحقیق

تـقـقاـ کـ بـهـ روـ اـاـمـ اـبـهـ بـرـ تـهـ یـاـ مـ پـرـداـهـ الـلـهـ دـرـ یـرـ بـهـ مـهـمـ تـرـیـ
 اـیـ تـقـقاـ پـرـداـهـ دـدـاـIII

Helbing وـدـیـرـانـ مـمـهـ رـاـ اـاـاـ رـارـ رـاـبـرـ یـرـمـرـفـ
 کـرـدـIII
 اـفـرـادـ بـرـاـبـمـهـاـ رـیـرـاـاـدـ رـکـ کـرـدـوـیـاـ بـهـ رـیـرـ رـکـ
 کـرـدـنـمـ کـدـIII
 اـفـرـادـ روـ بـهـ فـماـرـ وـرـدـنـ بـهـ یـلـدـیـرـ کـرـدـ وـکـ مـقـابـ بـهـ اـفـرـادـ مـاـ فـیـ بـهـ دـ
 مـ رـدـIII
 رـکـ کـرـدـنـ وـبـ اـمـاـبـرـتـ تـرـمـ دـIII
 درـ روـ اـزـ بـرـ دـیدـمـ دـIV
 اـدـاـمـ وـ تـراـکـمـ دـرـ اـیـاـدـمـ دـV
 کـ مـاـ مـقـابـ فـیـ بـهـ اـفـرـادـ دـرـ مـرـاـکـمـ دـ بـهـ رـمـ دـVI
 رـکـ وـ فـرـارـ کـرـدـنـ دـرـ اـرـتـدـیـ دـنـ اـفـرـادـ بـهـ مـ اـفـادـ یـاـ دـیدـ بـهـ مـاـ کـدـتـرـ
 مـ دـVII

افراد تایی به رفارد ده ا دانم ددی کار را امام دد که دیر
افراد امام دد

در رای فرار رو ا مایی ا مردته هر ر بر مرمود
ا ناد رار ریم

ها فر کرد که ترک ا رو ا روا و فی بر رفار تارم ارد و افراد را با
ا ناد ا ا مان دایر ا مان داد د [3]

و دی ران پ ا بیان تاریخ ه و ا رو ا ا م ا ام بد یا ا ریم Langston
ما مات ای رو راب ر بیر بان کرد ال
تری و م کردن م و مران
م و مرغ تمام ا ا مان
ا ا ا ا المدرک م ماه روما و ری در تمام المدرک ا ا ا مان و
ا ا مان دی ار
ا ا ا ا ا مایر روما ر و قیا ر و م ر به را مان
ا ا ا ا مان دوم ت برا ت ا اقا و دورا را مان ا ا ر و و ر ب رید
به ا ا م را م و ر ا ا مان مادر ا م ما بد با ا ا ا ا ا را ر
دد

ها ا ا مان رو پ هاد د ت و دی ران ا ا م د و ا ا م ه ا
دا ناد کردو مد ها دارا تاوا مای ا که ا رار بیر م با د
• ا ناد ا ب دایر ا مان برا ا مان دادن ر فرد
• در ر رف دوران ا ا مان او ر وارد بر ها
• در ر رف ر و م رای د

ها پ ا مای مد در ده ا دم م مهی و ده ان
 برا ه ما مای ا ته درای ا Ladbroke Grove ا د کردو ه رفمد که مد
 پ ههادیه ان م تادبرا ه ما ته اماک رای اها مارم ردا ا د رار ردو
 دریافمد که برا ماری ا پ مدتر ره ما ته رفه ادر پر مارک مد باید دارا
 ا م برا ان دادن ته م ر افراد با د [4]

و دی ران با مقایه رفوار وا افراد در با ای ا ا ها به Langston
 ای ه ر مدد که ما ه افراد در ها م رک م کد برآمده ها فاما ری ا
 که ب ادا بر رد افراد بایلییر ر کدو در ه بر رد ما روا در ه ما با
 مد ما ن ر م دلای م در ما با تعداد افراد یاد داد تر بد و با ب د مدن
 ا داد با ته ه م طها م د را با ای ادا ری به ام ا ریم ا ا ا بر رد
 ا کرد ب ریه در ر ت پا بر رد باید ی مه به ر افراد به م ر
 ر ر ا بر رد ا افه دیا به مار دیرت ردر ر به م ر ر او بر رط
 ای ا ریم ا ا ا بر رد ما ه دو فرد در فا هم ایلییر رارم مرد ب مار برد
 م دو در رته ا ا ا بر رد ب ی فرد با ب ای فرد دییر را با د
 ا ا ا بر رد در ابدا در افراد ا ا م م رد که دارا کتا تری فا ه ا ج
 م با د [5]

و دی ران با ا د ا رو ا ا م ا رفوار رو افراد در م ر را ی Kiyono
 م ب ه م رد ه ما رار داده ها با در ر رف امان ا دایرو برا ان دادن افراد
 رفوار ریان ای م ب ه ب ه برونا ری را رو رام رد ببر رار داد و به ای
 ه ر مدد که مد ها مادر به ه ما ته در م رم با د [6]

و دی ران با ا د ا رو ا ا م ا رفارت ه را در م ر م رد ه Kiyono
 رار داده ها امان ا دایرو ا د کرد و ا ری را در ر رفمد که با ا د ا
 ن امان ا افراط ب ادا بر رد بایلییر را ا کار یلییر ب رمه ها