



თიბისი



USAID
ამერიკელი ხალხისგან



ADVANCED PYTHON DEVELOPMENT: BEYOND THE BASICS

პროგრამის სახელწოდება	Advanced Python Development: Beyond the Basics
პროგრამის სახე	მომზადება
სწავლების ენა	ქართული
პროგრამის ფორმატი	ონლაინ
სასწავლო კურსის ხანგრძლივობა	კურსი გრძელდება 12 კვირა და მოიცავს 52 საათს საკონტაქტო საათები: სამუშაო შეხვედრის ხანგრძლივობა: 2 საათი სამუშაო შეხვედრის რაოდენობა: 24 რეტროსპექტიული შეხვედრის ხანგრძლივობა: 2 საათი რეტროსპექტიული შეხვედრის რაოდენობა: 1 ფინალური გამოცდა: 2 საათი
განხორციელების ადგილი	ონლაინ - Microsoft Teams-ის სასწავლო გარემო
მსმენელთა საერთო რაოდენობა ჯგუფში	25 სტუდენტი
დასაქმების სფერო/შესაძლებლ ობები	დასაქმების სფერო: Back-end Development დასაქმების შესაძლებლობები: Junior Python Developer

<p>პროგრამის აღწერა</p>	<p>დღეს პითონი აქტიურად გამოიყენება აპლიკაციებისა და ვებსაიტების შესაქმნელად. კურსი შეასწავლის სტუდენტებს თუ როგორ იმუშაონ რელაციურ და არარელაციურ მონაცემთა ბაზებთან და კლასებთან პროფესიონალურად, ასევე ისწავლიან GUI პროგრამების შექმნას. გაეცნობიან პარალელურ პროგრამირებას. ისწავლიან მონაცემების ეფექტურ და უსაფრთხო მანიპულირებას და დინამიური ვებსაიტების აწყობას Django ფრეიმვორკის გამოყენებით.</p>
<p>პროგრამის მიზანი</p>	<p>პროგრამის მიზანია სტუდენტს შესძინოს და გამოუმუშაოს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • თვითსწავლისა და პრობლემების გადაჭრის უნარი • პითონის კლასების გამოყენებით პროგრამების დაწერის შესაძლებლობა • პარალელური პროგრამირების მიდგომები • Python-ში პროცესების შექმნისა და მართვის უნარი • გრაფიკულ ინტერფეისთან და მონაცემთა ბაზებთან მუშაობის უნარები • ჯანგო ფრეიმვორკის გამოყენებით დინამიური ვებ-აპლიკაციების შექმნის უნარები • სფეროს უახლოეს მეთოდებისა და ტექნოლოგიების ანალიზზე დაფუძნებული პრობლემის გადაჭრისა და გადაწყვეტილების მიღების უნარი • რბილი უნარები, როგორიც არის ემპათია, ეფექტური კომუნიკაცია და გუნდური მუშაობა
<p>მიდგომები და მეთოდოლოგიები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ვერბალური, ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი • წიგნზე მუშაობის მეთოდი • წერიითი მუშაობის მეთოდი • ლაბორატორიული მეთოდი და დემონსტრირების მეთოდი • პრაქტიკული მეთოდები • დისკუსია/დებატები • ჯგუფური (collaborative) მუშაობა • როლური და სიტუაციური თამაშები • დემონსტრირების მეთოდი • ინდუქცია, დედუქცია, ანალიზი და სინთეზი • ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება
<p>დაშვების წინაპირობა/სამიზნე აუდიტორია</p>	<p>კურსის სამიზნე აუდიტორია მოიცავს ინდივიდებს, რომლებმაც იცოდნენ Python პროგრამირების საფუძვლები. სტუდენტმა უნდა იცოდეს პითონის მონაცემთა სტრუქტურები, ფუნქციები და ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება. მათ უნდა შეეძლოთ პროგრამების დაწერა კლასების გამოყენებით.</p> <p>მათ შორისაა: დეველოპერები, კომპიუტერული მეცნიერების სტუდენტები, თვითნასწავლი დეველოპერები, Career Switchers (პროფესიონალები, რომლებიც ამჟამად არიან სხვა IT სფეროებში, მაგრამ აქვთ დიდი ინტერესი შეცვალონ თავიანთი კარიერა Python-ზე პროგრამირების მიმართულებით).</p>
<p>სასწავლო რესურსები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საკითხავი მასალა (Handbooks & Presentations)

	<ul style="list-style-type: none"> • სტატიები • ვიდეო მასალა • რეფერენსები
სასწავლო გარემოს აღწერა	Microsoft Teams Education - პლატფორმა სრულად უზრუნველყოფს კურსისთვის საჭირო სასწავლო გარემოს, კერძოდ, კურსის ფარგლებში საჭირო რესურსების გაზიარება, დავალებებისა და შეფასებების მონიტორინგი, დასწრების მონიტორინგი, ეკრანის გაზიარება, ვიდეოს ჩაწერა, ჯგუფური სამუშაოების მენეჯმენტი, შიდა საკომუნიკაციო ჩათი, უკუკავშირის გაზიარების ფორმა, კალენდრით შეხვედრების მართვა და სხვა ტექნიკური ფუნქციები.
მოთხოვნები პროგრამის ტრენერისთვის	<ul style="list-style-type: none"> • Python დაპროგრამების ენის პრინციპების და საუკეთესო პრაქტიკების სიღრმისეული ცოდნა • Python დეველოპერად მუშაობის მინიმუმ 3 წლიანი გამოცდილება • სასურველია ტექნოლოგიების სწავლების მიმართულებით გამოცდილების ქონა • ეფექტური კომუნიკაციის უნარი • ეფექტური უკუკავშირის გაცემისა და მიღების უნარი
სასწავლო შედეგები	<p>1. ტექნიკური ცოდნა:</p> <ul style="list-style-type: none"> • კურსდამთავრებულმა იცის ნაკადები და პროცესების არსი • კურსდამთავრებულმა იცის PyQt5 ბიბლიოთეკა • კურსდამთავრებულმა იცის sqlite3 და PyMongo ბიბლიოთეკები • კურსდამთავრებულმა იცის Django ფრეიმვორკი <p>2. პრაქტიკული გამოცდილება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • კურსდამთავრებული იყენებს პარალელური პროგრამირების მიდგომებს • კურსდამთავრებული ქმნის და მართავს პროცესს Python-ში • კურსდამთავრებული მუშაობს გრაფიკულ ინტერფეისთან • კურსდამთავრებული მუშაობს მონაცემთა ბაზებთან Python-ში • კურსდამთავრებული ქმნის დინამიურ ვებ-აპლიკაციებს <p>3. პროფესიონალური პორტფოლიო:</p> <ul style="list-style-type: none"> • კურსდამთავრებული იძენს იმ საჭირო კომპეტენციას, რომელიც აუცილებელია მრავალფეროვანი პროექტების შესაქმნელად • კურსდამთავრებულმა იცის სხვადასხვა სფეროები, როგორიცაა ვებ დეველოპმენტი, მონაცემთა დამუშავება და აპლიკაციების არქიტექტურა • კურსდამთავრებულმა იცის თუ როგორ წარმოაჩინოს დამსაქმებელთან საკუთარი უნარები ეფექტურად <p>4. სამუშაო მზადყოფნა:</p> <ul style="list-style-type: none"> • კურსდამთავრებულებმა იცის ვადების დაწესება და დაკმაყოფილება

	<ul style="list-style-type: none"> • კურსდამთავრებულებს შეუძლიათ კომფორტულად იმუშაონ გუნდში, წვლილი შეიტანონ კოლექტიურ მიზნებში და ითანამშრომლონ კოლეგებთან • კურსდამთავრებული სწრაფად ეგუება ახალ ტექნოლოგიებსა და ინსტრუმენტებს, მუდმივად ეცნობა ინდუსტრიის ტენდენციებსა და მიღწევებს <p>5. რბილი უნარები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • კურსდამთავრებული ავლენს ემპათიას, აცნობიერებს კოლეგებისა და საბოლოო მომხმარებლების პერსპექტივებსა და საჭიროებებს • კურსდამთავრებულებმა იციან ეფექტური კომუნიკაცია, ხოლო გუნდური დისკუსიების დროს იღებენ მკაფიოდ და კონსტრუქციულად გადმოსცემენ • კურსდამთავრებული გამოირჩევა გუნდურ მუშაობაში, იცის პოზიტიური და თანამშრომლობითი სამუშაო გარემოს მნიშვნელობა
შეფასების სისტემა	<p>შეფასების მიზანია იმის გარკვევა, თუ რამდენად არის მიღწეული სასწავლო კურსით განსაზღვრული სწავლის შედეგები. სტუდენტთა შეფასება არის მრავალკომპონენტიანი და უზრუნველყოფს კურსის მიზნებისა და სწავლის შედეგების შეფასებას, რაც მიიღწევა კონკრეტული და გაზომვადი კრიტერიუმებისა და რუბრიკების გამოყენებით. სტუდენტთა შეფასება ეფუძნება შეფასების ოთხ ძირითად პრინციპს: ობიექტურობა, სანდოობა, ვალიდურობა, გამჭვირვალობა.</p> <p>სტუდენტთა შეფასებისას გამოიყენება ორი ტიპის შეფასება: განმსაზღვრელი და განმავითარებელი.</p> <p>განმსაზღვრელი შეფასების მიზანია სტუდენტის მიღწევის ზუსტი შეფასება. იგი აკონტროლებს სწავლის ხარისხს, ადგენს სტუდენტის მიღწევის დონეს სასწავლო კურსით განსაზღვრულ მიზნებთან მიმართებით. განმავითარებელი შეფასება სტუდენტის განვითარებაზეა მიმართული. იგი აწვდის სტუდენტს მიღწევებთან დაკავშირებით უკუკავშირს.</p>

პროგრამის სახელწოდება	THE COMPLETE IOS DEVELOPER: SIMULATING THE PROFESSIONAL WORLD
ხანგრძლივობა	3 თვე
თქვ ლიდი და ლიდ დეველოპერი	თქვ. ლიდი: ცოტნე შარვაძე ლიდ დეველოპერი: მარიამ ყიფშიძე
დათვირთულობა	სამუშაო შეხვედრის ხანგრძლივობა: 2 საათი სამუშაო შეხვედრა: 24 რეტროსპექტიული შეხვედრა: 2 საათი რეტროსპექტიული შეხვედრის რაოდენობა: 1 ფინალური გამოცდა: 2 საათი

#	თემატიკა და აქტივობები	ლიტერატურა	ცნებები
1	<p>GUI</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს გრაფიკული ინტერფეისის შექმნა და PyQt5 ბიბლიოთეკასთან მუშაობა</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none">PyQt5 ბიბლიოთეკაეტიკეტებილილაკებიQt DesignerComboBox	Python Advance Handbook	GUI
2	<p>GUI</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს სურათებთან მუშაობა, popup ფანჯრების, მესიჯ ბოქსების დამატება და მენიუსთან მუშაობა PyQt5-ში</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none">სურათებიpopup ფანჯრებიმესიჯ ბოქსებიმენიუები	Python Advance Handbook	Pop-up

#	თემატიკა და აქტივობები	ლიტერატურა	ცნებები
3	<p>პროექტი</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს პროექტების შექმნა გრაფიკული ინტერფეისით</p> <p>თემები: პროექტი გრაფიკული ინტერფეისი და კლასების გამოყენებით</p>	Python Advance Handbook	
4	<p>პარალელური პროგრამირება</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს პარალელური დაპროგრამების არსი და მნიშვნელობა, threading ბიბლიოთეკა და მასში ნაკადებთან მუშობა</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • შესავალი პარალელურ პროგრამირებაში • პარალელური პროგრამირება • time ბიბლიოთეკა • ნაკადები • პროგრამირება ნაკადების გამოყენებით • threading ბიბლიოთეკა 	Python Advance Handbook	Threads, parallel programing
5	<p>Concurrent.Futures ბიბლიოთეკა</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს concurrent.futures ბიბლიოთეკა და მასში ნაკადებთან და პროცესებთან მუშობა</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concurrent.futures ბიბლიოთეკაში შესავალი • ნაკადები concurrent.futures მოდულში • პროცესები • პროგრამირება პროცესების გამოყენებით 	Python Advance Handbook	Processes

#	თემატიკა და აქტივობები	ლიტერატურა	ცნებები
6	<p>პროგრამირება</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს ნაკადებთან მუშაობა პრაქტიკაში</p> <p>თემები: წინა პროექტი ნაკადებით</p>	Python Advance Handbook	
7	<p>რელაციური მონაცემთა ბაზები</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს რელაციურ მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა პითონში sqlite3 ბიბლიოთეკის გამოყენებით</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • რელაციური მონაცემთა ბაზებში შესავალი • sqlite3 ბიბლიოთეკა • sql მოთხოვნები Python-ში • CREATE TABLE • INSERT • SELECT 	Python Advance Handbook	Relational databases, tables, database key
8	<p>მუშაობა SQLite-თან</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს უსაფრთხო მუშაობა SQLite ბიბლიოთეკასთან, ასევე მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა კლასებისა და მოდულების გამოყენებით</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • უსაფრთხო მუშაობა SQLite-თან • მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა კლასებისა და მოდულების გამოყენებით • UPDATE • DELETE 	Python Advance Handbook	Sql Injection

#	თემატიკა და კონკრეტული საკითხები	ლიტერატურა	კონკრეტული საკითხები
9	<p>არარელაციური მონაცემთა ბაზები</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს არარელაციურ მონაცემთა ბაზებთან მუშობა MongoDB-ის მაგალითზე</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • არარელაციური მონაცემთა ბაზებში შესავალი • MongoDB • insert_one • insert_many • find • delete_one • delete_many • update_one • update_many 	Python Advance Handbook	NoSQL
10	<p>პროექტი</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს მონაცემთა ბაზებთან მუშობა პრაქტიკაში</p> <p>თემები: პროექტი მონაცემთა ბაზების და GUI-ს გამოყენებით</p>	Python Advance Handbook	
11	<p>Numpy მასივები</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს Numpy მასივები, მათი მნიშვნელობა და მათთან მუშობა</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numpy მასივებში შესავალი • მასივების შექმნა • მონაცემთა ტიპები მასივებში • არითმეტიკული ოპერაციები 	Python Advance Handbook	Numpy arrays

#	თემატიკა და აქტივობები	ლიტერატურა	ცნებები
12	<p>მუშაობა Numpy მასივებთან</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს Numpy მასივების მეთოდები და მათი დამუშავება ლოგიკური მოქმედებების და ინდექსების საშუალებით</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ლოგიკური მოქმედებები მასივებზე • ინდექსებთან მუშაობა • მასივების მეთოდები 	Python Advance Handbook	Numpy arrays
13	<p>შესავალი Django-ში</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს Django ფრეიმვორკის მნიშვნელობა, ვებ-პროექტის სტრუქტურა Django-ში და MVC/MVT დიზაინი</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • რა არის Django? • Django-ს სამუშაო გარემოს დაყენება; • ახალი Django პროექტის შექმნა; • პროექტის სტრუქტურის გააზრება • MVC/MVT დიზაინის • pattern-ი • setting.py 	Django Handbook	MVC design, MVT design
14	<p>Django Admin Interface</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს Django ადმინისტრატორის პანელთან მუშაობა და მომხმარებლების მართვა</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Django ადმინისტრატორის პანელი • ადმინისტრატორის პანელის ინტერფეისი • super user- ის შექმნა • პაროლის დაყენება 	Django Handbook	Super user, admin panel

#	თემატიკა და აქტივობები	ლიტერატურა	ცნებები
15	<p>Views და URL Pattern-ები</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს View-ის შექმნა, მათთან მუშობა და მათი დაკავშირება URL-თან</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • შესავალი views-ში • URL pattern-ები • მარტივი view-ს შექმნა და URL-თან დაკავშირება • Views-ს როლის გააზრება Django-ში • საბაზისო HTML content- ის რენდერირება Views-ში • context-ები 	Django Handbook	Views, URL pattern, rendering
16	<p>Django ORM – ობიექტების კავშირის შეთავსება და მოდელების განსაზღვრა</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს Django ORM-ის არსი, Django-ს მოდელები და მონაცემთა ბაზების მიგრაცია</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • რა არის Django ORM? • ORM-ი ჯანგოში • Postgres, მოდელის სინტაქსი • ველები და ველის პარამეტრები ჯანგოს მოდელებში • მონაცემთა ბაზის მიგრაცია • მიგრაციის გაგება • მიგრაციის შექმნა და გამოყენება • მოდელების შეცვლა და სქემის ცვლილებების მართვა 	Django Handbook	Migration, Django ORM

#	თემატიკა და აქტივობები	ლიტერატურა	ცნებები
17	<p>Django ORM – Manager და Queryset-ები</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს Django ORM მენეჯერის არსი, Queryset-თან მუშაობა და ცხრილებს შორის კავშირი</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Queryset-ები • ფილტრები • გამორიცხვები • order-ინგი და მონაცემების აგრეგაცია • მოდელის კავშირები • one to one • one to many • many to many • დაკავშირებული მონაცემების შექმნა და მოთხოვნა • on_delete ქცევის გაგება • on_delete გამოყენება 	Django Handbook	Django ORM Manager, Queryset, Relationships in SQL
18	<p>ფუნქციებზე დაფუძნებული View-ები (FBVs)</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს ფუნქციებზე დაფუძნებული View-ბის შექმნა და მათთან მუშაობა, აგრეთვე GET და POST მეთოდების გამოყენება.</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ფუნქციებზე დაფუძნებული Views-ის შექმნა და გამოყენება • CRUD • მონაცემების გადაცემა Views-დან შაბლონებში • მომხმარებლის მიერ შეყვანილი ინფორმაციის მართვა HTML ფორმების მართვა Views-ში • GET და POST მეთოდების გამოყენება 	Django Handbook	GET and POST methods
19	<p>ფორმები და მომხმარებლის Input</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს ფორმებთან მუშაობა Django-ში</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ფორმების აგება Django-ში • ფორმის ვალიდაცია • widget-ები • მომხმარებლების გადამისამართება სხვადასხვა URL-ებზე 	Django Handbook	HTTP response, response status

#	თემატიკა და აქტივობები	ლიტერატურა	ცნებები
20	<p>Django შაბლონები და პაგინაცია</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს Django-ს შაბლონებთან მუშობა, პაგინაციის მნიშვნელობა და მისი განხორციელება</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • შესავალი ჯანგოს შაბლონებში; • შაბლონის ტეგის სინტაქსი და ცვლადები; • შაბლონის ტეგები და ფილტრები • პაგინაცია • პაგინაციის განხორციელება view-ში Django-ს ჩაშენებული პაგინაციის მხარდაჭერის გამოყენებით 	Django Handbook	Pagination, template tag language
21	<p>კლასზე დაფუძნებული Views (CBV)</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს კლასზე დაფუძნებული View-ბის შექმნა, მათი უპირატესობები და მათთან მუშობა, აგრეთვე HTTP პასუხებთან მუშობა</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • კლასზე დაფუძნებული Views შესავალი (get, post - მეთოდები) • CBV-ების უპირატესობების გაგება FBV-ებთან შედარებით ხშირად გამოყენებადი CBV-ების დანერგვა • ListView და DetailView • URL-ის pattern - ის განსაზღვრა Views-თვის 	Django Handbook	
22	<p>სტატიკური და Media ფაილების მართვა; Error Handling და Exception Views</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს სტატიკური ფაილების მართვა და გავრცელებული შეცდომების დამუშავება</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • სტატიკური ფაილების მართვა (CSS, JS, images) • მომხმარებლის მიერ ატვირთული მედია ფაილების მართვა • შეცდომის გვერდების error pages და გამოწვევების დამუშავება view-ში • გავრცელებული HTTP შეცდომების მართვა (404, 500 და ა.შ.) 	Django Handbook	HTTP ERRORS, ERROR HANDLING

#	თემატიკა და აქტივობები	ლიტერატურა	ცნებები
23	<p>მომხმარებლის ავტორიზაცია</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს ავტორიზაციის და რეგისტრაციის შექმნა, აგრეთვე მომხმარებლის პროფილის დამუშავება</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • მომხმარებლის ავტორიზაცია და რეგისტრაცია • შესვლისა და გამოსვლის ფუნქციონალი • Django view დეკორატორები • დეკორატორების გამოყენება ავთენტიფიკაციისა და ნებართვებისთვის 	Django Handbook	View decorators
24	<p>სიგნალები Django-ში; Middleware, შეტყობინებების Framework-ი</p> <p>მიზანი: ლექციის მიზანია შევასწავლოთ მსმენელს სიგნალებთან მუშობა Django-ში, Django Middleware-ის არსი და შეტყობინებების პლატფორმასთან მუშობა</p> <p>თემები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • სიგნალები Django-ში შესავალი • სიგნალების განსაზღვრა და დაკავშირება კონკრეტულ მოვლენებთან • Django Middleware და მისი როლის გააზრება View-ს დამუშავებაში • შეტყობინებების პლატფორმა • Django-ს შეტყობინებების პლატფორმის გამოყენება მომხმარებლებისთვის შეტყობინებების გამოსახვისთვის • შეტყობინების სხვადასხვა დონე და მათი გამოყენება (წარმატება, გაფრთხილება, შეცდომა და ინფორმაცია) 	Django Handbook	Django Middleware, Django Message Framework
25	ფინალური პროექტების წარდგენა		