

# İTERAKTİF ASTRONOMİ

Hazırlayan : Arif Bayırlı

## SETI@HOME

SETI@HOME projesi, NASA'nın ünlü SETI(Search for Extraterrestrial Life) projesine, bilgisayarınızın boştaki kaynaklarını ödünç vererek katkı sağlayabileceğiniz bir proje. Bu projeye katılmak için öncelikle bilgisayarınıza <http://setiathome.berkeley.edu/> adresinden BOINC adlı yazılı kurmanız ve ardından BOINC'i açıp "Add Project" ile katkı sağlamak istediğiniz projelerden birini seçmeniz gerekiyor. Listedeki SETI@HOME projesini seçip eklediğinizde gelen arayüzde mail adresiniz ile bir kullanıcı adı oluşturup projeye kaydolabilirsiniz.

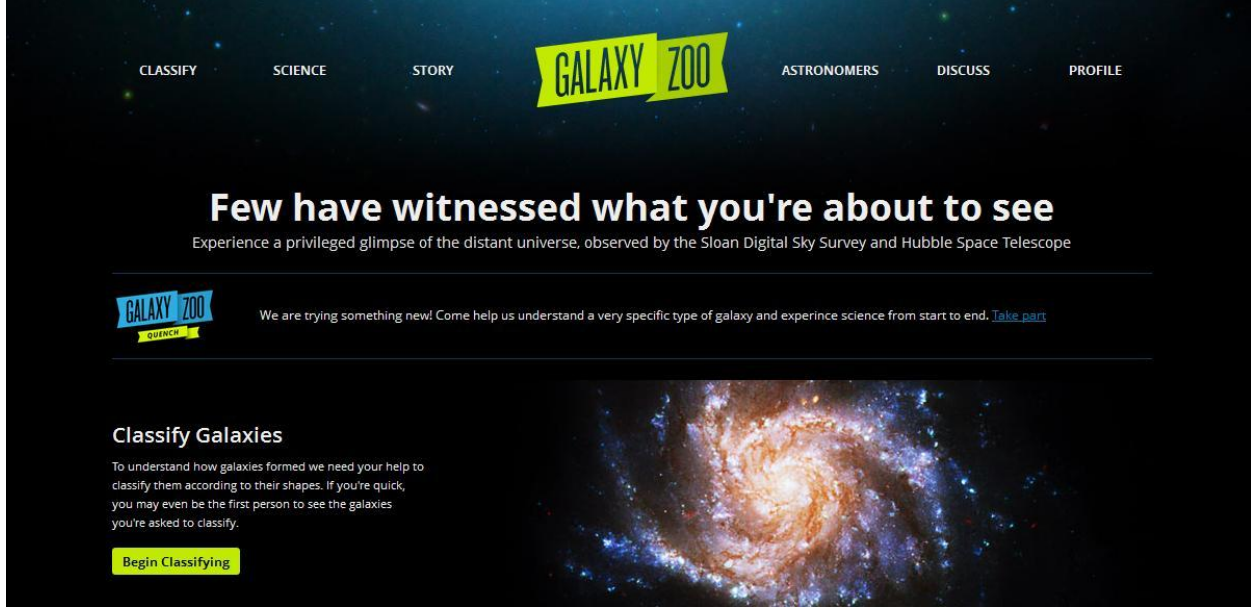
SETI@HOME projesi web-sayfası <http://setiathome.berkeley.edu/>

Bundan sonra SETI@HOME'un web-sayfasında kullanıcı profilinizde, programın bilgisayarınızdaki kaynakları nasıl kullanacağını, programın ne zaman çalışmaya başlayıp ne zaman sonlanacağını ve birçok daha farklı seçenekleri düzenleyebileceğiniz "SETI@HOME Preferences" sekmesinden gerekli düzenlemeleri yapmanız yeterli.

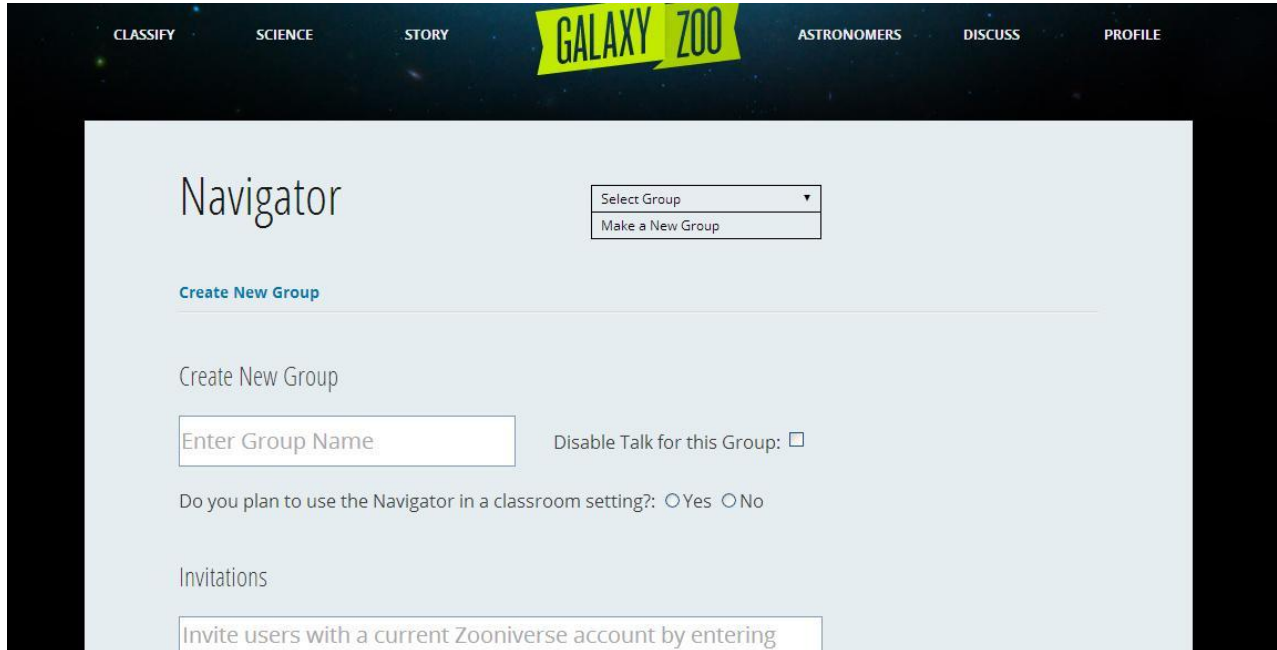
**Uyarı:** Yukarıda bahsedilen kişisel düzenlemeleri yapmadığınız takdirde BOINC yazılımı, bilgisayarınız boşta olduğunda hemen aktif olup arka planda analize başlayacak ve eğer yazılımın bilgisayarınızın kaynaklarına erişimini sınırlamadıysanız bilgisayarınızı epey yavaşlatacaktır. Bunu önlemek için sadece işlem yapmadığınız zamanlarda programı çalıştırmanız önerilir.

## GALAXY ZOO

Galaxy Zoo projesi, internete erişime sahip herkesi, mail adresi ile kullanıcı profile oluşturup büyük bir gökyüzü taraması sonucu elde edilmiş galaksi görüntülerini sınıflandırmaya çağırıyor. Galaksilerin spiral, eliptik ya da bozulmuş yapılarının yanlarındaki ilginç ve farklı özelliklerle beraber sınıflandırılabilirdiği bu projede yüz binlerce insan aynı anda gerçek astronomi fotoğrafları ile bilim insanlarının çalışmalarına katkı sağlıyorlar. Projeye <http://www.galaxyzoo.org/> adresinden erişebilir, “Start Classifying” sekmesi ile hemen galaksileri sınıflandırmaya başlayabilirsiniz.

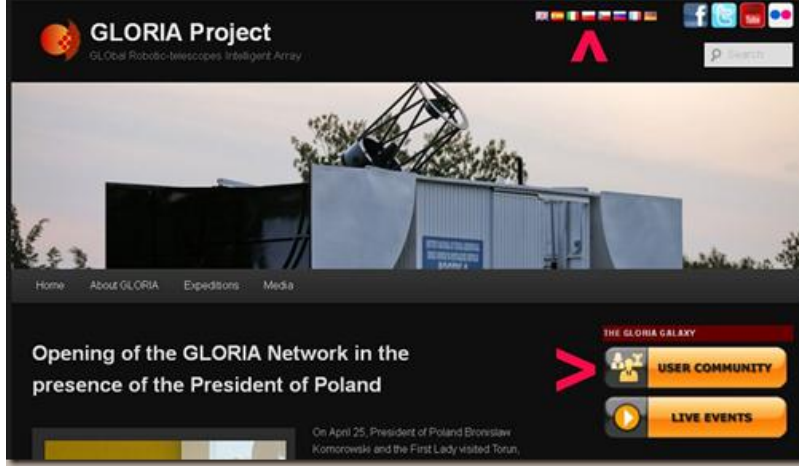


Bu çalışmayı sınıflardaki öğrencilerle beraber bir şekilde grup çalışması haline de getirebilirsiniz. Bunun için Galaxy Zoo ekibinin hazırladığı <http://www.galaxyzoo.org/#/navigator/group/> adresindeki “Navigator” arayüzünü kullanabilirsiniz. Kullanıcı adınızla giriş yaptıktan sonra açılan arayüzde “Create a New Group” diyerek bir grup oluşturabilir, aşağıda “Invitations” kısmına gruba dahil etmek istediğiniz kişilerin mail adreslerini ekleyerek gruba katılım için davet gönderebilirsiniz.

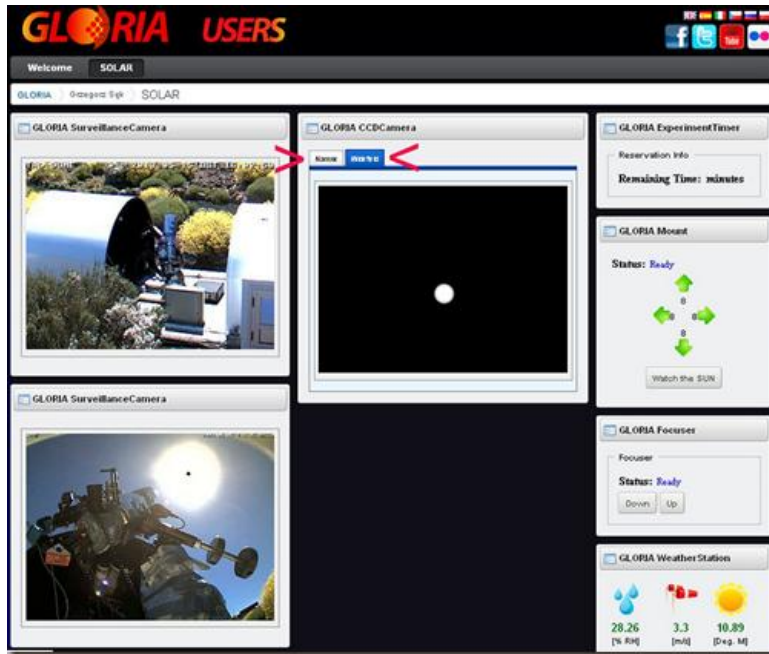


## GLORIA Project (Uzaktan Güneş Teleskobu Bağlantısı)

Kanarya Adalarındaki TAD adlı Güneş teleskobuna, bir web arayüzünden bağlanarak gerçek zamanlı görüntüler alıp, istenilen özelliklerde Güneş fotoğrafları çekilebilen bir proje GLORIA Project. <http://gloria-project.eu/en/> adresi üzerinden açılan sayfada "User Community" sekmesi ile mail adresinizi kullanarak kullanıcı kaydı yapabilir, ardından "Make a Reservation" bağlantısında gözleminiz için rezervasyon alabilirsiniz. Sistem, şu anda aktif olarak 15'er dakikalık iki gözlem rezervasyonu yapmanıza imkan tanıyor; gözlemleri gerçekleştirdikten sonra tekrar rezervasyon yapabiliyorsunuz.(Dikkat: Rezervasyon için verilen saatler UTC saat dilimine göredir!)



Rezervasyon zamanınız geldiğinde sisteme bağlanıp, rezervasyonlarınızı görüntülediğiniz sayfada "Actions" butonuna tıklayıp "Go" diyerek gözleme geçebilirsiniz. Açılan sayfada solda iki kamera ile, biri dışarıdan diğeri de içeriden gözlemevini gösteren kameralardan gerçek zamanlı görüntüleri görüyorsunuz. Öncelikle "Open Dome" diyerek kubbeyi açmanız, ardından "Watch the Sun" diyerek Güneş'e yönelmeniz gerek. Ardından sağdaki yön tuşları ile Güneş'i ortalayıp, "Narrow Field" sekmesine geçip alttaki fotoğraf parameterelerini değiştirerek "Take Photo" ile fotoğraf çekebilirsiniz. Çektiğiniz fotoğrafı, açılan sayfanın altında "jpg" ya da "fits" olarak kaydedebilirsiniz.

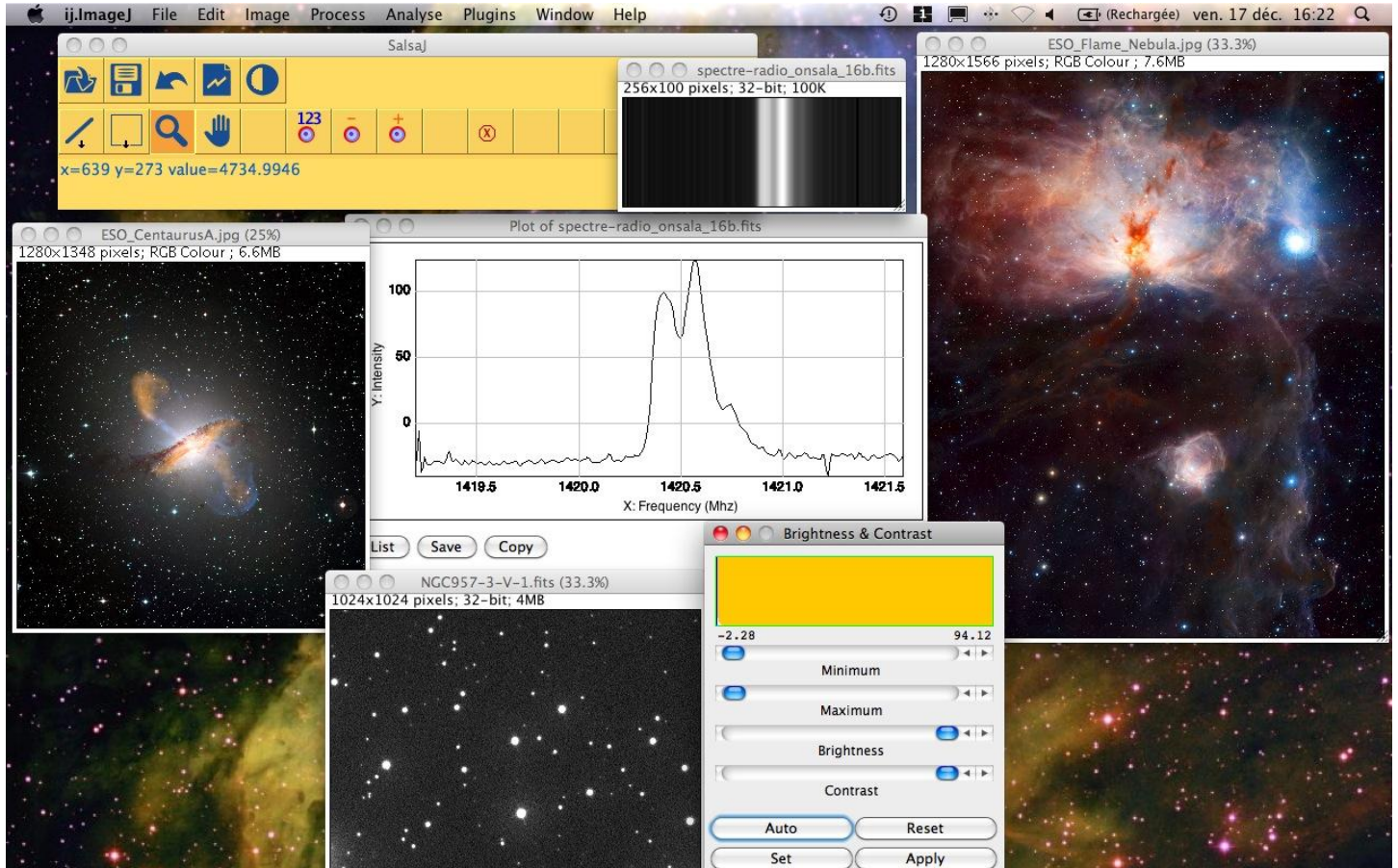


Web arayüzünün ve teleskobun kullanımına bu adresteki manuel'den ulaşabilirsiniz:

<http://www.euhou.net/docupload/files/TAD-step-by-step.doc>

## SALSAJ – Astronomi Veri İşleme Programı

Salsaj, “Hands-on-Astronomy” projesi dahilinde geliştirilen, gerçek astronomi verileri analiz edebileceğiniz ve çeşitli projeler geliştirebileceğiniz bir program. <http://www.euhou.net/index.php/salsaj-software-mainmenu-9> adresinden indirip kurabileceğiniz program ile değişken yıldız, Güneş fotometrisi ve Galaksi dinamiği analizleri(ve çok daha fazlasını) yapabilirsiniz. Sitede, program ile yapılabilecek egzersizler ve proje önerilerine “Excercises>>Astronomy with Salsaj” sekmesinden erişebilirsiniz; analizler için gerekli veri dosyalarını bu sayfalardan indirebilirsiniz. Salsaj programı biraz daha ileri seviye etkinlikler ve projeler için önerilen bir program fakat sitedeki egzersizleri yönergelere göre uygulayarak küçük denemeler yapabilirsiniz.



Programın “kullanım klavuzu” niteliğindeki ilk kullanım ve temel analiz videolarına

<http://www.euhou.net/index.php/salsaj-software-mainmenu-9/manual-salsaj-2> adresinden ulaşabilirsiniz.