

SSB Kuantum Algoritması Yarışması

TRUBA Ön Eleme Aşaması

Sınav Uygulama Yönergesi

1 Genel Kurallar

1. Sınav 3 Eylül 2026 Perşembe günü iki oturum halinde gerçekleştirilecektir.
2. İlk Oturum **10:00-12:00**, İkinci Oturum ise **12:20-14:20** saatleri arasında gerçekleştirilecektir. Takımların her iki oturum için ayrı ayrı rapor hazırlamaları gerekmektedir.
3. Sınavla ilgili bütün değerlendirmeler kör hakem usulüne göre yapılacaktır. Takımlar raporlarda, kod dosyalarında ve üretilen çıktılarda takım adını, takım lideri adını ve/veya takım üyelerinin adlarını doğrudan belirtmez ve/veya bu bilgileri içeren herhangi bir ipucuna yer veremezler. Takım kimliğini ortaya çıkarabilecek herhangi bir bilginin veya ipucunun kasıtlı ya da kasıtsız olarak paylaşıldığının anlaşılması/tespit edilmesi halinde takım diskalifiye edilecektir.
4. Bu yönerge kapsamında belirtilen tüm belgelere (soru belgesi vb.) SSB Kuantum Algoritma Yarışması için hazırlanmış olan Indico sayfası üzerinden yarışma süresince erişilebilecektir.

<https://indico.truba.gov.tr/e/SSBquantumalg>

5. Sınav süresince karşılaşılabilecek teknik sorunlara yönelik destek talepleri sadece SLACK kanalı üzerinden iletelebilecektir. Sistem yöneticilerine doğrudan mesaj (DM/Direct Message) yoluyla iletilen talepler işleme alınmayacak ve cevaplandırılmayacaktır.

SSB Kuantum Algoritma Yarışması-TRUBA Ön Eleme Aşaması SLACK Kanalı:

https://join.slack.com/t/ssbkuantumalg-evj5371/shared_invite/zt-47ree008i-U_tCAMNBBIrPbMfpW4bx2A

6. Destek talebi oluştururken mesajınızda aşağıdaki bilgilerin yer alması zorunludur:

Takım Adı

TRUBA Proje Kodu (hackathongXX)

TRUBA Kullanıcı Adı (hackathongXXuY)

İlgili İş Numarası (SLURM Job ID) ve Hatanın Alındığı Çalışma Dizini

SLURM betik dosyasının adı

Alınan Hata Mesajının Detayı (Log çıktısı)

2 Raporlar ile İlgili Kurallar

7. Her oturumun sonunda ilgili oturuma ait final raporu INDICO sayfasındaki kayıt formu üzerinden sisteme yüklenmelidir. Oturum için belirlenen süre sonunda rapor gönderme sistemi otomatik olarak kapanacaktır. **Sisteme final raporunun yüklenmesi için takımlara ek süre kesinlikle verilmeyecektir.**

<https://indico.truba.gov.tr/event/278/registrations/>

8. Final raporunun sisteme yüklenmesinden Takım Lideri doğrudan sorumludur. Final raporunu sisteme yükleyebilmek için Takım Lideri'nin Indico sayfasında bir kullanıcı hesabı olmalıdır.
9. Takımların her bir oturuma ait hazırlayacağı final raporunu "PDF" formatında sisteme yüklemesi zorunludur. Takımlar raporlarını oluştururken Soru Belgesi'nde ve de Indico sayfasında sağlanan LaTeX şablonlarını veya bu formatı birebir koruyan başka bir programı kullanabilirler.
10. Raporda ana metin 10 punto, çift satır aralıklı ve iki yana yaslı şekilde yazılmalıdır. Birinci derece başlıklar 14.4 pt ve kalın (bold), ikinci derece başlıklar 12 pt ve kalın (bold), üçüncü derece başlıklar 10 pt ve kalın (bold) şekilde yazılmalıdır. Bu üç derece başlık numaralandırılır ve numaralar arasına nokta konur. Daha alt derece başlık kullanılamaz ve numaralandırılamaz. Denklemler, tablolar ve şekiller birinci derece başlıklara göre numaralandırılır ve referanslanır. Atıflarda "IEEEtran" stili esas alınır. Metinde denklemlere "Denklem (1.1)", tablolara "Tablo (1.1)" ve şekillere "Şekil (1.1)" şeklinde referans verilir.
11. Rapor şablonunda verilen birinci ve ikinci seviye başlıklar değiştirilemez, ihtiyaç duyulması halinde üçüncü seviye başlıklar eklenebilir.
12. Sayfa sınırları Birinci Oturum Raporu için minimum 4 sayfa ve maksimum 10 sayfa; İkinci Oturum Raporu için minimum 4 sayfa ve maksimum 8 sayfadır. Bu sınırlara kapak sayfası hariç olup; içindekiler ve referanslar sayfaları dahildir.
13. Rapor için yukarıdaki maddelerde belirtilen biçimsel özellikleri taşıyan LaTeX ve Word şablonları katılımcılarla Indico sayfası üzerinden paylaşılacaktır.
14. Birinci Oturum Raporu'nu zamanında sisteme yüklemeyen takımlar İkinci Oturum'a kabul edilmeyecektir.

3 Kod Dosyaları ile İlgili Kurallar

15. Her oturumun sonunda gerekli kod dosyaları (tüm girdi/çıkı dosyaları, SLURM betik dosyası, Python kod dosyaları vb.) TRUBA'da aşağıda belirtilen dizin yapısına uygun şekilde yerleştirilmiş olmalıdır. **Bu işlem için takımlara ek süre verilmeyecektir.**
16. Oturum kapandıktan sonra TRUBA'daki proje klasörlerinde yer alan dosyalarda herhangi bir değişiklik yapılması kesinlikle yasaktır. Değerlendirme esnasında bu dosyaların son değişiklik zaman damgaları (timestamp) kontrol edilecek olup bu kuralı ihlal ettiği tespit edilen takımlar diskalifiye edilecektir.
17. Takımlara kodlarını test edebilmeleri için her bir soru özelinde 2 (iki) adet JSON formatında girdi dosyası sağlanacaktır. Takımlar bu dosyalara oturum başlangıçlarında TRUBA sisteminde her bir takıma özel olarak tanımlanan "/arf/scratch/hackathongXX" ortak çalışma klasörlerinden ulaşabileceklerdir. Burada XX takıma verilmiş olan proje numarasıdır (XX=1,2,3,...).
18. Oturum başlangıcında TRUBA'daki dizin yapısı Tablo 1'de gösterilen şekilde olacaktır.

Tablo 1. Sınav başlangıcında TRUBA'daki dizin yapısı.
<pre>/arf/scratch/hackathongXX/final/ ├── soru1_girdi1.json ├── soru1_girdi2.json ├── soru2_girdi1.json └── .</pre>

```
├── .
├── soru4_girdi2.json
```

19. Çözümler için oluşturulan Python dosyaları, JSON formatındaki girdi dosyaları ile aynı dizinde bulunmalıdır. **Bu dosyalar “takimXX_cozumY.py” formatında adlandırılmalıdır. Burada “XX” takıma verilmiş olan proje numarasını (tek haneli olan takım numaraları başına sıfır koymalı; örneğin hackathong4 proje hesabına sahip takım için “takim04_cozumY” şeklinde olacaktır) ve “Y” ilgili soru numarasını temsil etmektedir.** Kod dosyaları ile girdi dosyalarının dizin yapısı Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2. Sınavda oluşturulan kodların TRUBA’daki dizin yapısı.

```
/arf/scratch/hackathongXX/final/
├── soru1_girdi1.json
├── soru1_girdi2.json
├── takimXX_cozum1.py
├── soru2_girdi1.json
├── .
├── .
├── soru4_girdi2.json
├── takimXX_cozum4.py
```

20. Takımlar Python kodlarını, çıktı dosyalarını kod dosyasının bulunduğu dizine “takimXX_cikti_soruY_girdiZ.json” ismi ile kaydedecek şekilde yapılandırılmalıdır. Burada “XX” takıma verilmiş olan proje numarasını (tek haneli olan takım numaraları başına sıfır koymalı; örneğin hackathong4 proje hesabına sahip takım için “takim04_cikti_soruY_girdiZ.json” şeklinde olacaktır), “Y” ilgili soru numarası ve “Z” ise ilgili girdi numarasını ifade eder.
21. Oturumun sonunda takımların klasör içerikleri Tablo 3’te gösterilen yapıda olmalıdır.
22. Her soru, diğer sorulardan bağımsız şekilde, değerlendirme aşamasında kullanılmak üzere oluşturulacak yeni test veri setleri üzerinden değerlendirilecektir. Bu veri setleri tüm takımlar için aynı olacak ve sınav sırasında takımlara verilen veri setlerinden farklı olacaktır.
23. Her takımın çözüm kodu, sınav sırasında kendisine verilen girdilerden farklı iki yeni test girdisi kullanılarak yeniden çalıştırılacaktır. Kodların ürettiği devreler, Hakem Heyeti tarafından geliştirilen analiz kodu kullanılarak değerlendirilecektir. Her bir soru-girdi çifti 3 (üç) kez çalıştırılacak ve elde edilen sonuçların ortalaması alınacaktır. Soru-girdi çiftlerinin her biri diğerlerinden bağımsız olarak değerlendirilecektir.
24. Çıktı formatına tam uyum zorunludur. Değerlendirmenin Hakem Heyeti’nin analiz kodu ile otomatik olarak gerçekleştirilebilmesi için takımların çözüm kodlarının, sorularda belirtilen çıktı formatlarını eksiksiz ve doğru biçimde üretmesi gerekmektedir. Her soru için teslim edilecek Python dosyası, verilecek Python şablon dosyası kullanılarak oluşturulmalıdır. Kodun girdi ve çıktı formatı ile nasıl çalıştırılacağı Soru Belgesi’nde belirtilmiştir.

Tablo 3. Takımlardan TRUBA’da sınav sonunda oluşturmuş olmaları beklenen dizin yapısı.

```
/arf/scratch/hackathongXX/final/  
├── soru1_girdi1.json  
├── soru1_girdi2.json  
├── takimXX_cozum1.py  
├── takimXX_run_soru1_girdi1.slurm  
├── takimXX_cikti_soru1_girdi1.json  
├── takimXX_run_soru1_girdi2.slurm  
├── takimXX_cikti_soru1_girdi2.json  
├── soru2_girdi1.json  
├── .  
├── .  
├── soru4_girdi2.json  
├── takimXX_cozum4.py  
├── takimXX_run_soru4_girdi1.slurm  
├── takimXX_cikti_soru4_girdi1.json  
├── takimXX_run_soru4_girdi2.slurm  
└── takimXX_cikti_soru4_girdi2.json
```

NOT: Tek haneli olan takım numaraları “takimXX” tanımı için ilgili proje numaralarının başına sıfır koymalı; örneğin hackathong4 proje hesabına sahip takım için “takim04_cozumY.py”, “takim04_cikti_soru4_girdi1.json” vb. şekilde olacaktır.

25. Kodun çalışması için gerekli tüm girdi parametreleri Python kodu içerisinde yer almalı, çalıştırıldığında terminal üzerinden kesinlikle interaktif kullanıcı girdisi beklememelidir. Değerlendirme sistemi, kodları otomatik olarak çalıştıracığı için program çalışırken kullanıcıdan klavye girdisi, dosya yolu, q/k değeri, onay ve/veya ek parametre istememelidir.
26. Girdi dosyası komut satırından --input argümanı ile verilen JSON dosyasından okunmalıdır. Çıktı dosyası JSON formatında üretilmelidir. Bu dosyanın içermesi gereken zorunlu alanlar Soru Belgesi’nde verilmiştir.
27. Kod içerisinde yalnızca örnek dosya isimlerine, belirli seed değerlerine veya belirli graph yapılarına özel sabitlenmiş (hard-coded) çözümler kullanılmamalıdır.
28. Kod, aynı formatta verilen farklı girdi dosyaları ile de tam ve doğru şekilde çalışabilmelidir.
29. Tüm soru ve girdiler için standart bir süre sınırı uygulanacaktır. Belirlenen süre sınırı, her bir soru ve girdi için bağımsız olarak dikkate alınacak olup; bir soru veya girdide kullanılan süre diğer soru ve girdilerin süresini etkilemeyecektir. Süre sınırı puanlamaya dahil edilmeyecek, yalnızca kaynak kullanımını kontrol altında tutmak ve hatalı veya sonsuz döngüye giren kodları sonlandırmak amacıyla kullanılacaktır.
30. Belirlenen süre içinde çıktı üretmeyen kodlar ilgili girdi için TIMEOUT olarak işaretlenecektir. Takımlar bu şekilde etiketlenen test durumlarından puan alamazlar.
31. Kodun hata vermesi, çalışmayı tamamlayamaması veya beklenen formatta doğru bir çıktı dosyası üretmemesi vb durumlarda ilgili test girdisi için puan verilmeyecektir.
32. Bir test girdisinin hata vermesi, diğer test girdilerinin çalıştırılmasına engel teşkil etmeyecek; değerlendirme mekanizması sonraki girdileri puanlamaya devam edecektir.