



CORONATHON TURKEY PROJECTS – ETHICS EVALUATION

EXECUTIVE SUMMARY

Coronathon Turkey's aim is to facilitate the development of innovative ideas to solve the problems that the society has faced due to the COVID-19 pandemic. At the [AI Ethics Lab](https://aiethicslab.com/), we decided to contribute to this effort by providing ethics mentorship to the winners. The AI Ethics Lab team—Dr. Cansu Canca (AI Ethics Lab), Dr. Laura Haaber Ihle (Harvard University), and Dr. Gonca Gursun (Bosch Center for AI)—evaluated all 12 project protocols and interviewed each team before finalizing the attached evaluations.*

With this summary, we would like to present the Coronathon Turkey organization leadership, mentors, jury members, and investors with an overview of the main ethics risks that we encountered. Details of each project's ethics risks can be found in the attachment.

Privacy risks:

Several projects require extreme caution regarding privacy. This is mainly due to the nature of combining health-related data with other personal data. The privacy concerns become particularly important in projects on contact tracing, digital tracking, and telemedicine applications. If a **privacy-by-design** approach is not adopted, these apps can cause significant unintended harm while they aim to do good.

We found that;

- Out of three contact tracing projects, two of them (which merged into a single project) do **not follow the best practices for privacy-by-design** in developing digital contact tracing applications. As digital tracing and tracking pose significant risks of harm to individual liberties, privacy-by-design is **indispensable**.
- All projects that connect users with service providers (i.e., healthcare providers, coaching providers, lesson providers, etc.) in intimate one-on-one virtual sessions **need improvement of their privacy settings for these virtual sessions**.
- Most project teams do not realize/acknowledge that the data they collect could **reveal user identity and/or personality traits** and therefore require care in handling.

* We evaluated 10 projects because one of the projects have no relevant ethical issues (Biotel) and two projects have merged (CoroWarner and Guvende Kal).

- Developers must keep in mind the increasingly effective techniques for re-identification of previously de-identified or anonymized personal data. Re-identification poses a great risk for privacy especially when it comes to health-related data. Most project teams seem to **underestimate the risks caused by re-identification**.
- Projects with live pages **do not have an accessible description of their privacy practices**.

Transparency risks:

The goal of transparency is to ensure that users and those who are subject to technologies **understand the abilities and the limitations** of these systems. Transparency allows individuals to engage with technologies meaningfully and use them with appropriate care.

We found that;

- Most projects **do not fully reveal the aims and limitations** of their applications. This is crucially important when it comes to projects that develop symptom analysis and risk assessment tools. In pandemic control, such errors may result in the **unintentional spread of the disease**.
- Transparency is also an indispensable requirement for **proper user consent**.
- Two projects are focused on providing accurate information to users. Transparency here would ensure that users understand the source of the information provided (and thus, which sources are disregarded) and on what grounds the accuracy of information is judged. The failure to be transparent could result in unintended or intended **user manipulation** potentially causing more harm and obstructing individual self-determination.

Safety and reliability risks:

Technologies must be reliable to create value. As we find innovative and digital solutions to today's problems, it is of paramount importance that these solutions do not come with a higher risk of harm than the problems themselves or the previous solutions. **Reliability and minimization of the risk of harm** must be incorporated into the design and development of technologies from the very beginning.

We found that;

- Several projects **underestimate the risk of harm caused by the design of their applications**, such as the risk of surveillance using contact tracing apps, the risk of inaccurate advice from symptom analysis tools, privacy risks in online doctor visits, and risk of oppression due to confidence scoring in social media.

- Several projects are **not sufficiently rigorous in their reliability and accuracy** measures. This is particularly important when AI systems are used to analyze COVID-19 data, which is prone to errors, inaccuracies, and incompleteness.
- Two projects that focus on providing accurate information to users **underestimate the complexity** of communication and verification of information. Downplaying this complexity is likely to result in a severe reduction in reliability and accuracy of these applications.

Ethics risks are best mitigated and eliminated if **ethics analysis** is a part of the project from the very start. While the projects are developed and designed, there are many opportunities to address these **crucial ethics risks** early on. We hope these evaluations and this report provide an insight on the types of ethics risks present.

CORONATHON TÜRKİYE PROJELERİ - ETİK DEĞERLENDİRME

ÖZET

Coronathon Türkiye'nin amacı, COVID-19 salgını nedeniyle toplumun karşılaştığı sorunları çözmek için yenilikçi fikirlerin geliştirilmesine olanak tanımak. [AI Ethics Lab](http://aiethicslab.com) olarak, kazanan projelere etik rehberlik sağlayarak bu çabaya biz de katkıda bulunmak istedik. AI Ethics Lab ekibi—Dr. Cansu Canca (AI Ethics Lab), Dr. Laura Haaber Ihle (Harvard Üniversitesi) ve Dr. Gonca Gürsün (Bosch Yapay Zeka Merkezi)—12 proje protokolünü değerlendirdi ve ekte bulabileceğiniz değerlendirmeleri tamamlamadan önce proje ekipleriyle tek tek görüştü.*

Bu özetle, Coronathon Türkiye organizasyon liderliğine, mentorlara, jüri üyelerine ve yatırımcılara, karşılaştığımız temel etik risklerle ilgili genel bir bakış sunmak istiyoruz. Projelerin ayrıntılı etik risk analizleri ekte bulunabilir.

* Projelerden birinin ilgili etik sorunları olmaması (Biotel) ve iki projenin birleşmesi (CoroWarner ve Güvende Kal) nedeniyle toplam 10 projeyi değerlendirdik.

Gizlilik riskleri:

Birçok proje, gizlilik konusunda büyük dikkat gerektiriyor. Bunun başlıca nedeni, sağlıkla ilgili verilerin diğer kişisel verilerle birleştirilmesi. Gizlilik endişeleri, özellikle temas izleme, dijital izleme ve teletıp uygulamaları ile ilgili projelerde önem kazanmakta. “**Tasarımla gizlilik**” yaklaşımı benimsenmezse, bu uygulamalar faydalı olmayı amaçlarken, ciddi ölçüde istenmeyen zararlara neden olabilir.

Değerlendirmemize göre;

- Temas izleme proje önerilerinden ikisi, bu tür uygulamaların geliştirilmesinde izlenen “**tasarımla gizlilik**” adımlarına uymamakta. Dijital izleme, bireysel özgürlüklere ciddi zarar verme riskine sahip. Bu nedenle “tasarımla gizlilik” bu uygulamalarda **vazgeçilmez** bir unsur.
- Kullanıcıları hizmet sağlayıcılarla (sağlık görevlileri, kişisel koçlar, vb.) bire bir sanal oturumlarda bir araya getiren uygulamaların tümünde, sanal oturum **gizlilik ayarlarının daha iyi düzenlenmesi** gerekmektedir.
- Çoğu proje ekibi, topladıkları verilerin **kullanıcı kimliğini ve kişiliğini** ortaya çıkarabileceğini ve bu nedenle dikkatle toplanması, saklanması ve kullanılması gerektiğinin farkında değil.
- Takımlar, anonimleştirilmiş kişisel verilerin yeniden tanımlanması için giderek daha etkili teknikler kullandığını göz önünde bulundurmalı. Yeniden tanımlama, özellikle sağlıkla ilgili veriler söz konusu olduğunda, gizlilik için büyük bir risk oluşturmaktadır. Çoğu proje ekibi **yeniden tanımlama kaynaklı risklere** yeterince önem vermiyor gibi görünmektedir.
- Canlı sayfaları olan projelerin **gizlilik uygulamaları** kolay erişilebilir ve anlaşılabilir formatta olmalı.

Şeffaflık riskleri:

Şeffaflığın amacı, kullanıcıların ve teknolojiye tabi olanların, bu sistemlerin **becerilerini ve sınırlarını anlamalarını** sağlamaktır. Şeffaflık, bireylerin teknolojilerle anlamlı bir şekilde etkileşim kurmalarını ve bunları uygun bir özenle kullanmalarını sağlar.

Değerlendirmemize göre;

- Çoğu proje, uygulamalarının **amaçlarını ve sınırlarını tam olarak ortaya koymamakta**. Bu, semptom analizi ve risk değerlendirme araçları geliştiren projeler söz konusu olduğunda çok önemli bir unsur. Salgın kontrolünde, bu tür hatalar **hastalığın istemeden yayılmasına** neden olabilir.
- Şeffaflık, **kullanıcı onayı** için de vazgeçilmez bir gereklilik.
- İki projenin amacı kullanıcılara doğru bilgi sağlamak. Bu projelerde şeffaflık, kullanıcıların sunulan bilgilerin kaynağını (dolayısıyla hangi kaynakların göz ardı edildiğini) ve bilginin

doğruluğunun hangi gerekçelerle değerlendirildiğini anlamalarını sağlayacaktır. Şeffaf olmama, kasıtlı ya da kasıtsız olarak **kullanıcıyı manipüle ederek** kişilere ve topluma daha fazla zarar verme ihtimalini doğurur.

Güvenlik ve güvenilirlik riskleri:

Değer yaratmak için teknolojiler güvenilir olmalı. Bugünün sorunlarına yenilikçi ve dijital çözümler geliştirirken, bu çözümlerin, sorunların kendisinden daha fazla zarar vermemesine büyük önem vermeliyiz. **Güvenilirlik ve zarar riskinin en aza indirilmesi**, en başından itibaren, teknolojilerin tasarımına ve geliştirilmesine dahil edilmelidir.

Değerlendirmemize göre;

- Birçok proje, uygulamalarının tasarımı nedeniyle ortaya çıkan **zarar riskine gereken önemi vermemekte** (bunlardan bazıları, temas izleme uygulamalarının gözlem riski, semptom analizi araçlarının hatalı sağlık tavsiyesi riski, sanal doktor ziyaretlerinde gizlilik riski, sosyal medya puanlamasında baskı riski).
- Birkaç proje, **güvenilirlik ve doğruluk önlemleri** konusunda yeterince dikkatli değil. Coronavirüs verilerindeki hatalar ve eksikler sebebiyle, bu veriyi kullanarak analiz yapan yapay zeka sistemleri için bu özellikle çok önemli.
- Kullanıcılara doğru bilgi sağlamaya odaklanan iki proje, iletişim ve bilgi doğrulama sistemlerinin **güçlüğüne yeterli önemi vermemekte**. Bu güçlüğü hafife almak, bu uygulamaların güvenilirliğinde ve doğruluğunda ciddi sorunlara yol açacaktır.

Etik riskleri en iyi şekilde azaltmak ve ortadan kaldırmak, ancak **etik analizi** en baştan projenin bir parçası yapmak ile mümkün. Projeler geliştirilirken, **önemli etik riskleri** zamanında ele almak için birçok fırsat karşımıza çıkar. Yaptığımız değerlendirmelerin ve bu raporun, var olan etik risk türleri hakkında bilgilendirmede büyük fayda sağlayacağınızı umuyoruz.