

# Explainable Ensemble Machine Learning Framework for Predicting Cardiovascular Disease: A Clinical, Behavioral, and Socio-demographic Insights from Bangladesh

We are conducting a survey. It takes only 3-5 minutes. We can complete the survey If you will Cooperate us by giving information according to the survey.

\* Indicates required question

---

1. Do you have a heart disease according to diagnosis ( আপনার কি হৃদরোগ আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

2. What is your age ( আপনার বয়স কত)? \*

---

3. Height \*

---

4. Weight \*

---

5. Gender ( লিঙ্গ ) \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Male
- ☐ Female
- ☐ Eunuch

6. Education Level ( শিক্ষা ) \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Primary
- ☐ Secondary
- ☐ Higher secondary
- ☐ No education

7. Division/Province ( বিভাগ ) \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Dhaka
- ☐ Chattogram
- ☐ Khulna
- ☐ Rajshahi
- ☐ Barishal
- ☐ Sylhet
- ☐ Mymensingh
- ☐ Rangpur

8. Socioeconomic status ( আর্থ - সামাজিক অবস্থা ) . (Income/tk ) \*

*Mark only one oval.*

- ☐ <20 thousand
- ☐ 21-40 thousand
- ☐ > 40 thousand

9. Residence (বাসস্থান) \*

*Mark only one oval.*

☐ Urban

☐ Rural

10. Do you exercise regularly? ( আপনি কি নিয়মিত শারীরিক ব্যায়াম করেন ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

☐ Sometimes

11. Do you have sound sleep  
at night? (আপনার কি রাতে ভালো ঘুম হয় ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

☐ Sometimes

12. Do you take two or more servings of vegetables or fruits per day? ( আপনি কি প্রতিদিন দুই বা তার বেশি ফল বা শাকসবজি খান ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Yes  
☐ No  
☐ Sometimes

13. Do you eat junk food regularly ( আপনি কি নিয়মিত জাঙ্ক ফুড খান ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ yes  
☐ No  
☐ Sometimes

14. Do you consume too much salt in your diet? ( আপনি কি আপনার খাদ্যতালিকায় অতিরিক্ত লবণ রাখেন ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Yes  
☐ No  
☐ Sometimes

15. Do you feel bad about yourself ( তোমার কি নিজের খারাপ লাগছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Yes  
☐ No  
☐ Sometimes

16. Don't find pleasure in doing anything? ( আপনি কি কোন কাজ করতে কোন আগ্রহ বা আনন্দ অনুভব করেন না ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Yes  
☐ No  
☐ Sometimes

17. Do you feel hopeless ( আপনি কি আশাহীন বোধ করেন ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Yes  
☐ No  
☐ Sometimes

18. Do you have a smoking habit? ( আপনার কি ধূমপানের অভ্যাস আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Yes  
☐ No  
☐ Sometimes

19. Do you have the habit of drinking alcohol ( আপনার কি মদ পান করার অভ্যাস আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Yes  
☐ No  
☐ Sometimes

20. Do you have the presence of high cholesterol level according to diagnosis ( আপনার কি উচ্চ কোলেস্টেরলের উপস্থিতি আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

- ☐ Yes  
☐ No

21. Do you have blood pressure according to diagnosis ( আপনার কি রক্তচাপ আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

22. Do you have any family history of heart failure disease ( আপনার কি হৃদরোগের কোনো পারিবারিক ইতিহাস আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

23. Do you have the presence of anemia according to diagnosis ( আপনার কি রক্তশূন্যতার উপস্থিতি আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No



24. Do you have any type of diabetes according to diagnosis ( আপনার কি কোন ধরনের ডায়াবেটিস আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

25. Do you have the presence of hypertension according to diagnosis ( আপনার কি উচ্চ রক্তচাপের উপস্থিতি আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

26. Do you have sleep apnea problem ( আপনার কি নিদ্রাহীনতার সমস্যা আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

27. Do you have irregular heart rhythms according to diagnosis ( আপনার কি হৃদপিণ্ডের অনিয়মিত ছন্দ আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

28. Do you have coronary artery disease according to diagnosis ( আপনার কি হৃদপিণ্ডে ধমনীর অসুখ আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

29. Do you have angina symptoms according to diagnosis ( আপনার কি অ্যানজিনা বা বুকে ব্যথার উপসর্গ আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

30. Do you have kidney, lungs or others major disease according to diagnosis ( আপনার কি কিডনি, ফুসফুস বা অন্য কোন বড় রোগ আছে ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

31. Do you take Statin to decrease Cholesterol level.( আপনি কি কোলেস্টেরলের মাত্রা কমাতে স্ট্যাটিন খান ) ? \*

*Mark only one oval.*

☐ Yes

☐ No

32. Level of creatinine in blood in mg\dl (0.40-1.40)

---

33. Level of sodium in blood in mmol\L (135-148)

---