

# Extending Shabda Pariksha using Machine Learning

**Mentor code:** BJS1\_M120 **Mentor:** Dr. NATARAJ K S

**Intern:** HARSHITA NAGRAJ GULED

SEPTEMBER 2022

*Performed under the*

**IKS INTERNSHIP PROGRAM**




**Certification by the Intern**

"I declare that this report represents my ideas in my own words and where others' ideas or words have been included, I have adequately cited and referenced the original sources. I declare that I have properly and accurately acknowledged all sources used in the production of this report. I also declare that I have adhered to all principles of academic honesty and integrity and have not misrepresented or fabricated or falsified any idea/data/fact/source in my submission. I understand that any violation of the above will be a cause for disciplinary action by the IKS Division and can also evoke penal action from the sources which have thus not been properly cited or from whom proper permission has not been taken when needed. I hereby declare that the details given above are true to the best of my knowledge."

**Signature of the Intern****Certification by the Mentor**

I hereby certify that the above report is true and the work was performed under my mentorship.

 15/09/2023**Signature of the Mentor**

## ಪರಿವಿಡಿ:

1. ಅಮೂರ್ತ	04
2. ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಸಾರಾಂಶ	04
3. ಪರಿಚಯ	07
4. ಹಿನ್ನೆಲೆ	08
5. ಶಬ್ದ ಪರಿಚ್ಛೇದ ಮೂಲ ವಿವರಗಳು	09
6. ಹಿಂದಿನ ಸಂಬಂಧಿತ ಕೃತಿಗಳು	10
7. ಯೋಜನೆಯ ವಿವರಣೆ	10
8. ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನ	12
9. ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ	14
10. ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ	16
11. ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿ	16
13. ಫಲಿತಾಂಶಗಳು	16
14. ಚರ್ಚೆ	18
15. ಉಲ್ಲೇಖಗಳು	19
16. ಅನುಬಂಧಗಳು	20

## ಅಮೂರ್ತ:

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಯುರ್ವೇದವು ಎಂಟು ವಿಧದ ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ (ಅಷ್ಟವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ) i) ರೋಗ ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ii) ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಂಯೋಜನೆ/ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಂಟರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆ - ಇದು ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ. ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಆಯುರ್ವೇದದ ಪ್ರಕಾರ ಮೂರು ದೋಷಗಳನ್ನು (ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ) ಊಹಿಸಬಹುದು. ನಾಡಿ ಪರೀಕ್ಷೆ (ಇದು ಎಂಟು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ರೀತಿಯ ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ, ಇದು ನಾಡಿಮಿಡಿತವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ) ವಿವಿಧ ಮಾನಸಿಕ ಬಾಗುವಿಕೆಗಳನ್ನು (ಇಷ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವಿಕೆಗಳು), ಭಾವೋದ್ರೇಕಗಳು, ಮೃದು ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಇತರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗದ ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಮುನ್ನರಿವು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಮುನ್ಸೂಚನೆಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಯೋಜನೆಯು ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಮೂರು ದೋಷಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಧ್ವನಿಯ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ i) ಬಣ್ಣಗಳು ii) ಸಬ್‌ಕ್ಯಾಟೆಗೊರಿ iii) ಸಂಗೀತದ ಪ್ರಕಾರಗಳು iv) ವಿಭಿನ್ನ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು v) ಅಭಿರುಚಿಗಳು, vi) ಚಲನಚಿತ್ರಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಮತ್ತು vii) ಹವಾಸಗಳು. ಮೂರು ದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯ ಉತ್ತರಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವಿಧ ಹಿನ್ನೆಲೆಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಜನರಿಂದ ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೂರು ದೋಷಗಳ ಅನುಗುಣವಾದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಇಂಟರ್ನ್‌ಶಿಪ್‌ನ ಮೊದಲ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ, ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ವಾಂಸರು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಸೇರಿದಂತೆ 210 ಸಬ್‌ಕ್ಯಾಟೆಗೊರಿಗಳಿಂದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಧಾರವಾಡದ ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಇನ್‌ಫರ್ಮೇಷನ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿಯ ಸ್ವಡಿಯೋ ಸೆಟಪ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಕ್ನೋಯಿಕ್ ಚೇಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಡಿಯೋ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸೆಟಪ್ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೈಕ್ರೋಫೋನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಚೇಂಬರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 13 ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿದೋಷ ತರಗತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಅಧ್ಯಯನವು 0.5 ಕ್ಲಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ, ಇದು ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಕಡಿಮೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅದಾ ಬೂಸ್ಟ್ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಯು 42.3% ರಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ನಿಖರತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ತ್ರಿದೋಷಗಳಿಗೆ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಿಸುವ ಈ ಪ್ರಯೋಗವು ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

## ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಸಾರಾಂಶ:

3000 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯಂತ ಹಳೆಯ ಸಮಗ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಯುರ್ವೇದ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕ್ಲೇಮವು ಮನಸ್ಸು, ದೇಹ ಮತ್ತು ಆತ್ಮದ ನಡುವಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಈ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ದೋಷಗಳಿವೆ: ವಟ್ಟ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು

ಕಫ. ಈ ದೋಷಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೈಹಿಕ, ಭಾವನಾತ್ಮಕ, ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ನಡವಳಿಕೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿವೆ.

ವಾತವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ (ಈಥರ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ) ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶೀತ, ಬೆಳಕು, ಶುಷ್ಕ, ಒರಟು, ಹರಿಯುವ ಮತ್ತು ವಿಶಾಲವಾದ ಎಂದು ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶರತ್ಕಾಲವು ಅದರ ತಂಪಾದ, ಗರಿಗರಿಯಾದ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ವಾತವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಫಾ ("ಕುಫ್ಫಾ" ಎಂದು ಉಚ್ಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ) ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸ್ಥಿರ, ಸ್ಥಿರ, ಭಾರೀ, ನಿಧಾನ, ಶೀತ ಮತ್ತು ಮೃದು ಎಂದು ವಿವರಿಸಬಹುದು. ವಸಂತಕಾಲವನ್ನು ಕಫ ಋತು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಶಿಶಿರಸುಪ್ತಿಯಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸುತ್ತವೆ.

ನಿಷ್ಕರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಲು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದೆ, ಪಿತ್ತ ದೋಷವು ಬೆಂಕಿ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಸಿ, ಬೆಳಕು, ಚೂಪಾದ, ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ, ದ್ರವ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ಎಂದು ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯನ್ನು ಅದರ ಬಿಸಿಲು, ಬಿಸಿ ದಿನಗಳಿಗಾಗಿ ಪಿಟ್ಟಾ ಋತು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಳೆದ ಎರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾದ IKS ಇಂಟರ್ನ್‌ಶಿಪ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ, ನಾವು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವಟ್ಟ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ದೋಷಗಳನ್ನು ಅವರು ಹೊಂದಿರುವ ಹಲವಾರು ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಊಹಿಸಲು ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಆಡಿಯೊ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು ಇನ್‌ಫುಟ್‌ನಂತೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವಟ್ಟಾ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳನ್ನು ಊಹಿಸುವ ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆ ಅಥವಾ ಆಳವಾದ ಕಲಿಕೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಅಧ್ಯಯನದ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಇತರ ಎರಡಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಮೂವರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸ್ವಲ್ಪ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಸ್ಕೋರ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ವಾತ ವ್ಯಕ್ತಿ, ಅಥವಾ ಪಿತ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಕಫ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ.

ಈ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ನಮ್ಮ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಐದು ಇಂಟರ್ನ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ನಾವು ಮಾಡಿದ ಮೊದಲ ಕೆಲಸವೆಂದರೆ, ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ನೋಡುವುದು ಮತ್ತು ಆಯುರ್ವೇದ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ ಈ ದೋಷಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗುವ ನಿಜವಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು. ಜೈಸ್ವಾಲ್ ವೈಎಸ್ ಅವರ "ಎ ಗ್ಲಿಂಪ್ಸ್ ಆಫ್ ಆಯುರ್ವೇದ - ದಿ ಫಾರ್ಗಾಟನ್ ಹಿಸ್ಟರಿ ಅಂಡ್ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯನ್ ಟ್ರೆಡಿಷನಲ್ ಮೆಡಿಸಿನ್" ಮತ್ತು "ಚೌಕಂಬ ಪಬ್ಲಿಕೇಷನ್ಸ್" ಅವರ "7ನೇ ಆವೃತ್ತಿ, ಶಬ್ದ ಪರಿಚ್ಛೇದ" ನಂತರ ಹಲವಾರು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ನಾವು ಓದುತ್ತೇವೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಸಂಬಂಧಿತ ವೀಡಿಯೋಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು ನಮಗೆ ಈ ದೋಷಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ತಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿತು. ಅಷ್ಟವಿಧ ಪರಿಚ್ಛೇದ ಬಗ್ಗೆಯೂ ನಾವು ಹಲವಾರು ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ.

ನಂತರ ನಾವು ಡೇಟಾ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ, ಎಲ್ಲಾ ಅಗತ್ಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲು ನಾವು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಇದು ತೂಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ (ವಾಟಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ, ಪಿತ್ತಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ಕಫಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು), ನಡಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಾತನಾಡುವ ವೇಗ (ವಾಟಕ್ಕೆ ವೇಗ, ಪಿಟ್ಟಾಗೆ ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ಕಫಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ), ಆನಂದಿಸಿದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರಕಾರ, ಹಸಿವಿನ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ, ಚರ್ಮದ ವಿನ್ಯಾಸ, ಕಣ್ಣುಗಳ ಗಾತ್ರ, ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಚಂಚಲನಾಗುತ್ತಾನೆ, ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು

ಎಷ್ಟು ಚಿಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ, ಅವರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ, ಅವರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಕೇಳಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ, ಅವರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ, ಅವರು ಯಾವ ಹವ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಮೇಲೆ. ಈ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಮಾಣದ ಚಿಂತನೆ ನಡೆದಿದೆ. ಇದು ವೀಕ್ಷಣಾ ಹಾಳೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯಾಗಿತ್ತು.

ಐದರಿಂದ ಆರು ವಾರಗಳ ಅವಧಿಯನ್ನು ನಂತರ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಖರ್ಚು ಮಾಡಲಾಯಿತು. ನಾವು ನಮ್ಮ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಐದು ಇಂಟರ್ನ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ ಸೆಟಪ್ ಅನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಕೇಳಲು ನಮ್ಮ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಮೊದಲು ಒಪ್ಪಿಗೆ ಪತ್ರಕ್ಕೆ ಸಹಿ ಹಾಕಿದರು. ಅವರು ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ 36 ವಿಭಿನ್ನ ಸ್ವರ ಮತ್ತು ವ್ಯಂಜನ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಉಚ್ಚರಿಸುವಾಗ ನಾವು ಅವರ ಆಡಿಯೋವನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ. ನಂತರ ಅವರು ಎರಡು ಭಾಗಗಳ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ಮುಂದಾದರು. ಒಂದು ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನಿಂದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಸರಿಸುಮಾರು ಇಪ್ಪತ್ತರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು. ಪ್ರತಿ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನು ಭರವಸೆ ನೀಡಿದಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕ, ಅಥವಾ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಆಯ್ಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನೋಟ್‌ಬುಕ್, ಚಾಕೋಲೇಟ್ ನೀಡಲಾಯಿತು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 210 ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳಿಂದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಮುಖ ಹಂತವೆಂದರೆ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು. ಮಾದರಿಯ ಉದ್ದೇಶವು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಆಡಿಯೋ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಅವರ ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಡಿಯೋ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಫೀಡ್ ಮಾಡಲು, ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಆಡಿಯೋ ಫೈಲ್‌ಗಳಿಂದ ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಆಡಿಯೋ ಫೈಲ್‌ಗಾಗಿ TextGrid ಫೈಲ್‌ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಫೈಲ್‌ಗಳನ್ನು ನಂತರ ಕೆಲವು ಆಡಿಯೋ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇಂಟರ್ನ್‌ಗಳು ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ ಆಪ್ಟಿಮೈಸ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನಂತರ ನಾವು ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಾಗ, ನಾವು ಹಲವಾರು ಶೂನ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅಸಂಗತತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು, ಹಲವಾರು ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಎರಡನೇ ಬಾರಿಗೆ ಕರೆಯಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲಾಯಿತು. ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ನಿಖರವಾದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಡೇಟಾದ ಪಾವಿತ್ರತೆಯನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸಲು, ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವೆಲ್ಲರೂ ನಮ್ಮ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇವೆ.

ಒಮ್ಮೆ ನಮ್ಮ ಡೇಟಾಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ, ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾದ csv ಫೈಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಘಟಿಸಿದರೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನು ವಾಟಾ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫಾ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ನಾವು ಈ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೇವೆ.

ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಅಥವಾ ಕಫಕ್ಕೆ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು. ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ನೀಡಿದ ಉತ್ತರವು ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿನ ವಾಟಾ ಆಯ್ಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಹೇಳಿದ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ವಾಟಾ ಸ್ಕೋರ್ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತೆಯೇ, ಉತ್ತರವು ಪಿಟ್ಟಾ ಅಥವಾ ಕಫದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದರೆ, ಪಿಟ್ಟಾ ಅಥವಾ ಕಫ ಅಂಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ. ಈಗ ಆಡಿಯೋ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಏಳು ವರ್ಗದ ದೋಷಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದೇವೆ: ವಾತ, ಪಿತ್ತ, ಕಫ, ವಾತ-ಪಿತ್ತ, ಪಿತ್ತ-ಕಫ, ವಾತ-ಕಫ ಮತ್ತು ವಾತ-ಪಿತ್ತ-ಕಫ. ತ್ರಿದೋಷ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ಒಟ್ಟು 13

ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿಖರತೆಗಾಗಿ ವಿವಿಧ ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಶ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಾದರಿಯು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಆಡಿಯೋ ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್‌ಗಳು (ಇನ್‌ಪುಟ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು) ಮತ್ತು ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫಾ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳ (ಅವು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು) ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಿತು. ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿದೋಷ ಮಾದರಿಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವು 0.5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು ಕಡಿಮೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅದಾ ಬೂಸ್ಟ್ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು 42.3% ನ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ತ್ರಿದೋಷಗಳಿಗೆ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಿಸುವ ಈ ಪ್ರಯೋಗವು ಶಬ್ದ ಪರಿಶ್ಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ಸ್ಪೂರ್ತಿದಾಯಕ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮತ್ತು ಆಯುರ್ವೇದ ತಜ್ಞರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಡೇಟಾದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮತ್ತಷ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ.

## ಪರಿಚಯ:

ಆಯುರ್ವೇದವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಅತ್ಯಂತ ಹಳೆಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವು ಐದು ಅಂಶಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂಬ ಊಹೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ (ಆಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಪಂಚ ಮಹಾಬೂತ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ): ಆಕಾಶ (ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಅಥವಾ ಈಧರ್), ಅಗ್ನಿ (ಬೆಂಕಿ), ವಾಯು (ಗಾಳಿ), ಜಲ (ನೀರು) ಮತ್ತು ಪೃಥ್ವಿ (ಭೂಮಿ). ಈ ಐದು ಅಂಶಗಳು ಮೂರು ಮಾನವ ದೇಹ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ: ವಾತ ದೋಷ, ಪಿತ್ತ ದೋಷ ಮತ್ತು ಕಫ ದೋಷ. ದೇಹದ ಶಾರೀರಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳು, ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಆರೋಗ್ಯವು ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೋಷಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಈ ದೋಷಗಳಲ್ಲಿನ ಅಸಮತೋಲನವು ದೇಹದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ [1]. ಆಯುರ್ವೇದವು ರೋಗಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಹಲವಾರು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು (ಪರೀಕ್ಷಾ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ) ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ: ದ್ವಿವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆ, ತ್ರಿವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಚತುರ್ವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಪಂಚವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಅಸ್ತವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮತ್ತು ದಶವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆ. ಅಸ್ತವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಎಂಟು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ (ನಾಡಿ (ನಾಡಿ), ಮೂತ್ರ (ಮೂತ್ರ), ಮಾಲಾ (ಮಲ), ಜಿಹ್ವಾ (ನಾಲಿಗೆ), ಶಬ್ದ (ಧ್ವನಿ/ಧ್ವನಿ), ಸ್ಪರ್ಶ (ಸ್ಪರ್ಶ), ದೃಶ್ಯ (ಕಣ್ಣುಗಳು) ಮತ್ತು ಆಕೃತಿ (ಭಂಗಿ) ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಾಧನವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ [2], [3]. ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ವಿಭಿನ್ನ ದೋಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಧ್ವನಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ [4]. ಮೂರು ದೋಷಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಶಾರೀರಿಕ, ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. [5], [6]. ಹೀಗಾಗಿ, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು ಎಂದು ಪಡೆಯಬಹುದು. ನಾಡಿನ ಪರಿಷೆಯು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ [7]. ಆದಾಗ್ಯೂ, ರೋಗದ ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಮುನ್ನರಿವಿನ ಹೊರತಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಾನಸಿಕ ಬಾಗಿಗಳು (ಇಷ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದಿರುವಿಕೆಗಳು), ಭಾವೋದ್ರೇಕಗಳು, ಮೃದು ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಶಬ್ದ ಪರಿಸ್ಥಾವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಯೋಜನೆಯ ಗುರಿಗಳು i) ಆಯುರ್ವೇದದ ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಮೂರು ದೋಷಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದು, ii) ವಿಭಿನ್ನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಊಹಿಸಲು ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾದರೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದು ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ii) ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ

ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು. ಫಲಿತಾಂಶವು i) ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಭಿನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಊಹಿಸುವ ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿ, ii) ಎಲ್ಲಾ ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳು, ಅನುಗುಣವಾದ ತ್ರಿದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ಸಬ್‌ಕ್ಯಾಟ್‌ಗಳ ಅನುಗುಣವಾದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸದೆ ವಿವರಗಳು, ಮತ್ತು iii) ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಸಮ್ಮೇಳನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಬಂಧ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಯೋಜನೆಯು ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಮೂರು ದೋಷಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಧ್ವನಿಯ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಶಬ್ದ ಪರಿಚ್ಛೇದವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ i) ಬಣ್ಣಗಳು ii) ಸಬ್‌ಕ್ಯಾಟ್‌ಗಳು iii) ಸಂಗೀತದ ಪ್ರಕಾರಗಳು iv ) ವಿಭಿನ್ನ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು v) ಅಭಿರುಚಿಗಳು, vi) ಚಲನಚಿತ್ರಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಮತ್ತು vii) ಹವಾಸಗಳು. ಮೂರು ದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯ ಉತ್ತರಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವಿಧ ಹಿನ್ನೆಲೆಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಜನರಿಂದ ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೂರು ದೋಷಗಳ ಅನುಗುಣವಾದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಶಬ್ದ ಪರಿಚ್ಛೇದ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದೊಂದಿಗೆ ಅಂತಹ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ. ಯೋಜನೆಯು ಡೇಟಾ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಧ್ವನಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧದ ಪರಿಚ್ಛೇದ, ಮೂರು ದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆ ಮಾಡಲಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಧಾರವಾಡದ ಭಾರತೀಯ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಡಿಯೋ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನ ಸ್ವಡಿಯೋ ಸೆಟಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಥೆಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ವಾಂಸರು, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಬೋಧಕ ಮತ್ತು ಬೋಧಕೇತರ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ.

## ಹಿನ್ನೆಲೆ:

ಭಾರತೀಯ ಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಘಟಕದ ವಿವರಗಳು

ಈ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಮೂರು ದೋಷಗಳ (ವಾತ ದೋಷ, ಪಿತ್ತ ದೋಷ ಮತ್ತು ಕಫ ದೋಷ) ಶಾರೀರಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತೇವೆ. ಮುಂದೆ, ನಾವು ಶಬ್ದ ಪರಿಚ್ಛೇದ ವಿವರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಮೂರು ದೋಷಗಳ ಶಾರೀರಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ [5], [8].



## ವಾತ ದೋಷ

ಶಾರೀರಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು: ತೆಳ್ಳಗಿನ ದೇಹ, ಒಣ ಚರ್ಮ, ಉತ್ತಮ ಕೂದಲು, ಅನಿಯಮಿತ ಹಸಿವು, ಅನಿಯಮಿತ ಕರುಳಿನ ಚಲನೆ, ಆಗಾಗ್ಗೆ ಅನಿಲ ರಚನೆ, ಶೀತಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ, ನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ.

ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು: ತ್ವರಿತ ಕ್ರಿಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯುತ, ಅತಿಯಾದ ಪ್ರಚೋದನೆ, ತ್ವರಿತ ಕಲಿಕೆ, ಕಷ್ಟದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ / ಆತಂಕ, ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಕ್ಷಮಿಸಬಹುದು, ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಶೀಲತೆ.

## ಪಿತ್ತ ದೋಷ

ಶಾರೀರಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು: ಮಧ್ಯಮ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯು, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಕೂದಲು, ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸಿವು, ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕರುಳಿನ ಚಲನೆಗಳು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಯಾಪಚಯ, ತಂಪಾದ ಆಹಾರಗಳಂತೆ, ಶಾಖವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು: ನಾಯಕತ್ವದ ಗುಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ, ಹಠಾತ್ ಪ್ರವೃತ್ತಿ, ಗುರಿ ಆಧಾರಿತ, ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ಕಲಿಕೆ, ಬಲವಾದ ಭಾವನೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೂ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ.

## ಕಫ ದೋಷ

ಶಾರೀರಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು: ಬಲವಾದ ಮೈಕಟ್ಟು, ಕಡಿಮೆ ಹಸಿವು, ನಿಯಮಿತ ಕರುಳಿನ ಚಲನೆ, ಉತ್ತಮ ನಿದ್ರೆ, ಕಡಿಮೆ ಚಯಾಪಚಯ, ಶೀತ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ವ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ.

ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು: ಶಾಂತ ಮತ್ತು ನಿಧಾನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ, ಸುಲಭ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಮತ್ತು ಪ್ರೀತಿಪಾತ್ರ, ನಿಧಾನ ಕಲಿಕೆ, ಕಡಿಮೆ ಪ್ರೇರಣೆ, ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೋಪಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಲವೊಮ್ಮೆ ಖಿನ್ನತೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

## ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೂಲ ವಿವರಗಳು [8]

ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಧ್ವನಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರವಾದ, ಸಿಹಿಯಾದ ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ಧ್ವನಿಯು ಕಫ ದೋಷದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಮುರಿದ ಮತ್ತು ಬಿರುಕು ಬಿಟ್ಟ ಧ್ವನಿಗಳು ಪಿಟ್ಟಾ ದೋಷದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ. ಒರಟು, ಕರ್ಕಶ ಮತ್ತು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದ ಧ್ವನಿಯು ವಾತ ದೋಷದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು, ಹೊಟ್ಟೆ, ಹೃದಯದಂತಹ ವಿವಿಧ ಅಂಗಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕೆಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕರುಳಿನ ಶಬ್ದಗಳಂತಹ ಇತರ ದೇಹದ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಸಹಜ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಮಾಡಬಹುದು (ಹಂಸವನ್ನು ಹೋಲುವ ಧ್ವನಿ, ಡೆಮೊಸೆಲ್ ಕ್ರೇನ್‌ಗೆ ಹೋಲುವ ಧ್ವನಿ, ಚಕ್ರದ ಶಬ್ದ, ಕೆಟಲ್ ಡ್ರಮ್‌ನ ಧ್ವನಿ, ಮನೆ ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿಯ ಧ್ವನಿ, ಕಾಗೆ ಧ್ವನಿ, ಪಾರಿವಾಳದ ಧ್ವನಿ, ಜಹರ್ಜಹಾ ಡ್ರಮ್‌ನ ಧ್ವನಿ) ಅಥವಾ ಅಸಹಜ ಧ್ವನಿ (ಕುರಿ ಅಥವಾ ಮೇಕೆಯ ಧ್ವನಿ, ದುರ್ಬಲ ಧ್ವನಿ, ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಧ್ವನಿ, ಉಸಿರುಗಟ್ಟಿದ ರೀತಿಯ ಧ್ವನಿ, ಮಸುಕಾದ ಧ್ವನಿ ಮತ್ತು ತೊದಲುವಿಕೆಯ ಧ್ವನಿ).

## ಹಿಂದಿನ ಸಂಬಂಧಿತ ಕೃತಿಗಳು

ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ, ಹಲವಾರು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ತ್ರಿದೋಷಗಳನ್ನು ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ [5], [6]. ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಹಿಂದಿನ ಸಾಹಿತ್ಯವು ವಿವಿಧ ರೋಗ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಧ್ವನಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ [8], [9], [11]. ಆದಾಗ್ಯೂ, ವಿಭಿನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಧ್ವನಿ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ, ತ್ರಿದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪಿಚ್, ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ರೋಹಿತದ ನಿಯತಾಂಕಗಳು) ಹೊರತೆಗೆಯಲಿಲ್ಲ.

ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೂರು ದೋಷಗಳ ಅನುಗುಣವಾದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಡೇಟಾಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಯೋಜನೆಯು ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಮೂರು ದೋಷಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳ (ಪಿಚ್, ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ನಿಯತಾಂಕಗಳು) ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ವಿಭಿನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ i) ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ii) ಸಬ್‌ಕ್ಯಾಟೆಗೊರಿ iii) ಸಂಗೀತದ ವಿಧಗಳು iv) ವಿವಿಧ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು v) ಅಭಿರುಚಿಗಳು, vi) ಚಲನಚಿತ್ರಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಮತ್ತು vii) ಹವ್ಯಾಸಗಳು.

## ಯೋಜನೆಯ ವಿವರಣೆ :

ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಧಾರವಾಡದ ಭಾರತೀಯ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನ ಸ್ವಾಧೀನ ಸೆಟಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಧ್ವನಿ ತರಂಗ ಪ್ರತಿಫಲನಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಿತ ಧ್ವನಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸ್ವಾಧೀನ ಸೆಟಪ್ ಅನಿಲೋಯಿಕ್ ಚೇಂಬರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಕೊಠಡಿಯು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಉತ್ತಮವಾದ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಡಿಯೋ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಥೆಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ವಾಂಸರು, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಬೋಧಕ ಮತ್ತು ಬೋಧಕೇತರ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ.



**ಚಿತ್ರ.1:** ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನ ಸ್ವಡಿಯೋ ಸೆಟಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಡಿಯೋ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಚಿತ್ರ 1 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನ ಸ್ವಡಿಯೋ ಸೆಟಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೆಟಪ್ 44.1 kHz ನ ಮಾದರಿ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಆಡಿಯೋವನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಲು Sennheiser EW 112P G4-A ಮೈಕ್ರೋಫೋನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಬ್‌ಕ್ವಿಂಡ್ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಆಡಿಯೋವನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊದಲ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣವು ಅವನ/ಅವಳ ಶಾಲಾ ದಿನಗಳು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ನೆನಪುಗಳ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುವ ಸಬ್‌ಕ್ವಿಂಡ್ ಎರಡು ನಿಮಿಷಗಳ ಆಡಿಯೋವನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು. ಸರಾಸರಿ ಪಿಚ್, ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಛಂದಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಈ ಆಡಿಯೋವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣವು ಹಿಂದಿ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 36 ಧ್ವನಿಮಾಗಳನ್ನು ಉಚ್ಚರಿಸುವ ಸಬ್‌ಕ್ವಿಂಡ್‌ನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು. ಈ ಫೋನೇಮ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಈ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣಗಳು ಈ ಮೂಲ ಧ್ವನಿಮಾಗಳ ಉಚ್ಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಬ್‌ಕ್ವಿಂಡ್‌ನ ಮೂಲಕ ಉಚ್ಚರಿಸಲಾದ ಧ್ವನಿಪದಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅನುಬಂಧ II ರಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, ತ್ರಿದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು, ತ್ರಿದೋಷಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ಹಿಂದಿನ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ತ್ರಿದೋಷಗಳ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯು ವಿವಿಧ ಹವಾಮಾನಗಳು, ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಮಲಗುವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ಹಸಿವು, ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಕೂದಲಿನ ಪ್ರಕಾರಗಳು, ಶೀತ ಮತ್ತು ಕೆಮ್ಮು, ತಲೆನೋವು, ಹೊಟ್ಟೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಕೀಲು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಬೆನ್ನು ನೋವು, ಹಲ್ಲುಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಎಚ್ಚರಗೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ, ಕಲಿಕೆಯ ವೇಗ, ಜ್ಞಾಪಕ ಕೌಶಲ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು. ತ್ರಿದೋಷಗಳನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ಅವರ ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿ, ಕೆಲಸವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಆಕ್ರಮಣಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಸಬ್‌ಕ್ವಿಂಡ್‌ನ ಬಗ್ಗೆ ಅವರ ಇಷ್ಟದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯು ಅವರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಹಲವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು. ಇವು i) ಬಣ್ಣಗಳು, ii) ಸಬ್‌ಕ್ವಿಂಡ್‌ಗಳು, iii) ಸಂಗೀತದ ಪ್ರಕಾರಗಳು, iv) ವಿಭಿನ್ನ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು, v) ಅಭಿರುಚಿಗಳು, vi) ಚಲನಚಿತ್ರಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಮತ್ತು vii) ಹವ್ಯಾಸಗಳ ಸಬ್‌ಕ್ವಿಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು. ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅನುಬಂಧ III ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಡೇಟಾ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು ಮತ್ತು

ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಎರಡು ಆಡಿಯೋ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡುವುದು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಬ್‌ಕ್ಯಾಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ 50 ರಿಂದ 60 ನಿಮಿಷಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಈ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ, ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಆಡಿಯೋ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್‌ಗಳಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ತ್ರಿದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಮೌಲ್ಯಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶದ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತ್ರಿದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಊಹಿಸಲು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಗಳಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಡೇಟಾದ ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಟ್ಯೂನ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

## ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನ

PRAAT ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾದ ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಆಡಿಯೋ ಫೈಲ್‌ಗಳಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

1. **ತೀವ್ರತೆ (1 ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್):** ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಡಿಯೋ ಫೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ತೀವ್ರತೆಯು ಉತ್ತಮ ಸೂಚಕ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಅಥವಾ ತ್ರಿದೋಷಗಳಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರತೆಯು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿರಬಹುದು.

### 2. ಪಿಚ್ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳು (4 ನಿಯತಾಂಕಗಳು)

ಪಿಚ್ ಎನ್ನುವುದು ಮಾತಿನ ಮೂಲಭೂತ ಆವರ್ತನವಾಗಿದೆ. ಇದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಧ್ವನಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ. ಮೂರು ನಿಯತಾಂಕಗಳು: ಸರಾಸರಿ ಪಿಚ್, ಪಿಚ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನ, ಮಧ್ಯದ ಪಿಚ್ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ಪಿಚ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಆಡಿಯೋ ಫೈಲ್‌ಗೆ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

### 3. ಗ್ಲೋಟಲ್ ದ್ವಿಧ್ವನಿ ಧಾನ್ಯಗಳು (2 ನಿಯತಾಂಕಗಳು)

ಗ್ಲೋಟಲ್ ಕಾಳುಗಳು ಧ್ವನಿಯ ಶಬ್ದಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆಯ ಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ. ಗ್ಲೋಟಲ್ ದ್ವಿಧ್ವನಿ ಧಾನ್ಯಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯು ಧ್ವನಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಸೂಚಕವಾಗಿದೆ. ಎರಡು ನಾಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಧ್ವನಿಯ ಧ್ವನಿಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಗ್ಲೋಟಲ್ ದ್ವಿಧ್ವನಿ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಹ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

### 4. ಧ್ವನಿರಹಿತ ಭಾಗ (1 ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್)

ಇದು ಧ್ವನಿಯಿಲ್ಲದ ಒಟ್ಟು ಭಾಗದ ಭಾಷಣವಾಗಿದೆ. ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಧ್ವನಿರಹಿತ ಭಾಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

### 5. ಧ್ವನಿಯ ವಿರಾಮಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (1 ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್):

ಇದು ಪಿಚ್ ನೆಲದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ 1.25 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದವಿರುವ ಸತತ ನಾಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.

### 6. ಧ್ವನಿಯ ವಿರಾಮಗಳ ಪದವಿ (1 ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್):

ಇದು ಸಿಗ್ನಲ್‌ನ ಧ್ವನಿಯ ಭಾಗಗಳ ನಡುವಿನ ವಿರಾಮಗಳ ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಯಾಗಿದೆ, ಸಿಗ್ನಲ್‌ನ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ ಭಾಗದ ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ.

### 7. ಜಿಟ್ಟರ್ (1 ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್):

ಇದು ಸತತ ಅವಧಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸರಾಸರಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ, ಸರಾಸರಿ ಅವಧಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ.

### 8. ಶಿಮ್ಮರ್ (1 ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್):

ಇದು ಸತತ ಅವಧಿಗಳ ಮೈಶಾಲ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಸತತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ನಡುವಿನ ಸರಾಸರಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ.

### 9. ಹಾರ್ಮೋನಿಕ್ ಟು ಶಬ್ದ ಅನುಪಾತ (HNR) (1 ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್):

ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ಆವರ್ತಕತೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ನಿಯತಾಂಕವು ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯಕರ ಸ್ವೀಕರ ಸುಮಾರು 20 dB ಯ HNR ನೊಂದಿಗೆ [a] ಅಥವಾ [i] ಮತ್ತು ಸುಮಾರು 40 dB ನಲ್ಲಿ [u] ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಒರಟಾದ ಸ್ವೀಕರಗಳು 20 dB ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ HNR ಜೊತೆಗೆ [a] ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಆಡಿಯೊ ಫೈಲ್‌ಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು 13 ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಭಾಷಣ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ನಿಯತಾಂಕಗಳು ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಲ್ಲ. ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿಂದ ತ್ರಿದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಮ್ಯಾಪಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಲು, 6373 ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳ ಒಂದು ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು OPENSIMILE ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಬಳಸಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಫೈಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಈ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು OPENSIMILE ಗಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಫೈಲ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ComparE ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯದ ಸೆಟ್ MFCC, ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್‌ಗಳು, ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಧ್ವನಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಕಡಿಮೆ-ಮಟ್ಟದ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು (LLD ಗಳು) ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. LLD ಗಳು ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, ಲಾಗರಿಥಮಿಕ್ ಹಾರ್ಮೋನಿಕ್-ಟು-ಶಬ್ದ ಅನುಪಾತ, F0 ಗಾಗಿ ವಿಟರ್ಬಿ ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಹಾರ್ಮೋನಿಸಿಟಿ ಮತ್ತು ಸೈಕೋಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಶಾರ್ಪನೆಸ್ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಒಟ್ಟು 6,373 ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿವೆ.

## ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಸ್ಫೋರ್ಗಗಳ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

ನಾವು ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳಿಂದ ನಾವು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಬೇಕು. ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ದೋಷಗಳ ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ನಂತರ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳು ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (ವಾಟಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ, ಪಿತ್ತಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ಕಫಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು), ನಡಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಾತನಾಡುವ ವೇಗ (ವಾತಕ್ಕೆ ವೇಗ, ಪಿಟಾಗೆ ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ಕಫಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ), ಅನುಭವಿಸಿದ ಹವಾಮಾನದ ಪ್ರಕಾರ, ಹಸಿವಿನ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ ಮುಂತಾದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮದ ವಿನ್ಯಾಸ, ಕಣ್ಣುಗಳ ಗಾತ್ರ, ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಚಂಚಲನಾಗುತ್ತಾನೆ, ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಎಷ್ಟು ಚಿಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ, ಅವರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ, ಅವರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಕೇಳಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ, ಅವರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ, ಅವರು ಯಾವ ಹವ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ . ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಆಯ್ಕೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಯ್ಕೆಯು ವಾತ ಅಥವಾ ಪಿತ್ತ ಅಥವಾ ಕಫಕ್ಕೆ ಅಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಡೇಟಾಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾವು ರಚಿಸಿದ ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್‌ಗೆ ಫೀಡ್ ಮಾಡಿದ ನಂತರ, csv ಫೈಲ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉಲ್ಲೇಖ ಪತ್ರ ಅಥವಾ ಸೂಚ್ಯಂಕದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ csv ಫೈಲ್ ಅನ್ನು ಅದರ ಉತ್ತರದೊಂದಿಗೆ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಅದು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ವಾತ, ಪಿಟಾ ಅಥವಾ ಕಫಕ್ಕೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

	Questionnaire	V	P	K
0	D	3	2	1
1	E	3	2	1
2	F	3	1	3
3	G	1	3	3
4	H	100	100	1
5	I	1	3	2
6	J	1	2	3
7	M	3	100	100
8	L	100	100	3

ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ, ಉಲ್ಲೇಖ ಅಕ್ಷರದ 'D' ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಮೂರು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ: 1,2 ಮತ್ತು 3. ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್ 1 ನೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿದರೆ, ನಂತರ ಅವರ ಕಫಾ ಸ್ಕೋರ್ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತೆಯೇ, ಅವರು 2 ಅಥವಾ 3 ರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿದರೆ, ಅವರ ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ವಾತ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

1 ರಿಂದ 5 ರ ಸ್ಕೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹಲವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು 3 ರ ಸ್ಕೇಲ್‌ಗೆ ತರಲಾಗಿದೆ. ಈಗ ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಸೂಚಕವನ್ನು ನಂತರದ csv ಫೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಮೇಲಿನ ಉಲ್ಲೇಖ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿ, ಪಿ ಮತ್ತು ಕೆ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೋಲಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅನುಗುಣವಾದ ವಾಟಾ ಅಥವಾ ಪಿತ್ತ ಅಥವಾ ಕಫಾ ಸ್ಕೋರ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನ ವಾಟಾ ಸ್ಕೋರ್, ಪಿಟಾ ಸ್ಕೋರ್ ಮತ್ತು ಕಫಾ ಸ್ಕೋರ್ ಇತ್ತು. ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್‌ನ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಮತ್ತೊಂದು npz ಫೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳನ್ನು ಸಹ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿತ್ತು.

	Subject	Vatta_score	Pitta_Score	Kapha_score
0	S017	1	6	1
1	S018	2	3	3
2	S020	2	4	3
3	S022	2	3	4
4	S029	3	3	1
...	...	...	...	...
135	S206	3	3	2
136	S207	1	4	2

ಈ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಅನ್ನು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಆಗಿ ಆಡಿಯೋ ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್‌ಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಆಡಿಯೋ ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವಾಟಾ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳು, ಪಿಟ್ಟಾ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಬ್‌ಕ್ಲಾಸ್ ಕಛಾ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಮಾಡೆಲ್ ಕಲಿಸ ಮಾಡಿದೆ.

## ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ:

ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪಿಚ್, ತೀವ್ರತೆ, ರೋಹಿತದ ನಿಯತಾಂಕಗಳು), ತ್ರಿದೋಷಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕಗಳು ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ p-ಮೌಲ್ಯವನ್ನು 14 ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಸಹ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

## ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿ:

ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಡಿಯೋ ಫೈಲ್‌ಗಳಿಗೆ Compare ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಮಾದರಿಯ ಇನ್‌ಪುಟ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನಂತೆ 7 ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಯಾವ ಅಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಿವೆ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಏಳು ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ: ವಾತ, ಪಿತ್ತ, ಕಫ, ವಾತ-ಪಿಟ್ಟ, ಪಿತ್ತ-ಕಫ, ವಾತ-ಕಫ ಮತ್ತು ವಾತ-ಪಿಟ್ಟ-ಕಫ. ಕೆಳಗಿನ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆ ಅಲ್ಲಾರಿದಮ್‌ಗಳನ್ನು ಏಳು ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಮ್ಯಾಪಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ:

ಕೆ-ನೇರೆಯ ವರ್ಗೀಕರಣ, ಬೆಂಬಲ ವೆಕ್ಟರ್ ಯಂತ್ರ (ರೇಖೀಯ ಮತ್ತು RBF ಕರ್ನಲ್‌ಗಳು), ಡಿಸಿಷನ್ ಟ್ರೀ ಕ್ಲಾಸಿಫೈಯರ್, ರಾಂಡಮ್ ಫಾರೆಸ್ಟ್ ಕ್ಲಾಸಿಫೈಯರ್, ಅಡಾಬೂಸ್ಟ್ ಕ್ಲಾಸಿಫೈಯರ್, ಗಾಸಿಯನ್ ಕ್ಲಾಸಿಫೈಯರ್, ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಡಿಸ್ಕ್ರಿಮಿನಂಟ್ ಅನಾಲಿಸಿಸ್. ವರ್ಗೀಕರಣದ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಒಟ್ಟು ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ವರ್ಗೀಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನುಪಾತವಾಗಿ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್‌ಗಳಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗಾಗಿ ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಹ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಯಿತು.

## ಫಲಿತಾಂಶಗಳು:

ಆಡಿಯೋ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು 210 ಸಬ್‌ಕ್ಲಾಸ್‌ಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕಳೆದ ಎರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ದತ್ತಾಂಶದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಒಂದು ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ನಾವು ಡೇಟಾ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಐದು ಮಂದಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಅಧ್ಯಯನವು ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಮತ್ತು ತ್ರಿದೋಷ ವರ್ಗಗಳ ನಡುವಿನ ಕಡಿಮೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ 0.5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ



ಗುಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ವಿಭಿನ್ನ ಅಲ್ಲಾರಿದಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

	ವರ್ಗೀಕರಣಕಾರ	ನಿಖರತೆ ಸ್ಕೋರ್
1.	ಅದಾ ಬೂಸ್ಟ್ ವರ್ಗೀಕರಣ	42.31%
2.	ಗಾಸಿಯನ್	42.31%
3.	ಬೆಂಬಲ ವೆಕ್ಟರ್ (ರೇಖೀಯ ಕರ್ನಲ್)	34.62%
4.	ಕೆ-ನ್ಯೆಬರ್ಸ್ ಕ್ಲಾಸಿಫೈಯರ್	30.77%
5.	ಬೆಂಬಲ ವೆಕ್ಟರ್ (RBF ಕರ್ನಲ್)	30.77%
6.	ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಡಿಸ್ಕ್ರಿಮಿನಂಟ್ ಅನಾಲಿಸಿಸ್	30.77%
7.	ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅರಣ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣ	26.92%
8.	ಡಿಸಿಷನ್ ಟ್ರೀ ಕ್ಲಾಸಿಫೈಯರ್	19.23%

ಅದಾ ಬೂಸ್ಟ್ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು 42.31% ನ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ತ್ರಿದೋಷಗಳಿಗೆ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಿಸುವ ಈ ಪ್ರಯೋಗವು ಶಬ್ದ ಪರಿಚ್ಛೇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ಸ್ಪೂರ್ತಿದಾಯಕ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, 6373 ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳ ಬಳಕೆಯು ದೋಷವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿರಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ

ಅನೇಕ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ತ್ರಿದೋಷ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿಲ್ಲ. 6373 ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತರಗತಿಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಅಧ್ಯಯನವು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ, ಆಯುರ್ವೇದ ವೈದ್ಯರ ಸಹಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಉತ್ತಮ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನಮಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಬಹುದು. ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ತ್ರಿದೋಷಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

## ಚರ್ಚೆ:

ಆಯುರ್ವೇದದ ಶಬ್ದ ಪರಿಕಲ್ಪೆಯ ಮೇಲಿನ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ, ಧ್ವನಿ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮೂರು ದೋಷಗಳ (ವಾತ, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ) ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಅನುಗುಣವಾದ ತ್ರಿದೋಷಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ ಎಂದು ಸಾಹಿತ್ಯ ಅಧ್ಯಯನವು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ, ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿದೋಷಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಲು ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಲು ಶಬ್ದ ಪರಿಕಲ್ಪೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಯೋಜನೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯು ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿದೋಷಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮುಂದೆ, ಕಾಣದ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳಿಂದ ತ್ರಿದೋಷಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಲು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಗಳಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೂರು ದೋಷಗಳ ಅನುಗುಣವಾದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳಿಂದ ಅಂತಹ ಯಾವುದೇ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರಸ್ತುತ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಯೋಜನೆಯ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಅಂತಹ ಡೇಟಾಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಧ್ವನಿ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಭಾರತೀಯ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಇನ್‌ಫಾರ್ಮೇಶನ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ಅನಕೋಯಿಕ್ ಚೇಂಬರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸುಸ್ಥಾಪಿತ ಸ್ಪೆಡಿಯೋ ಸೆಟಪ್‌ನಲ್ಲಿ ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಪ್ರಸ್ತುತ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ವಾಂಸರು, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಬೋಧಕ ಮತ್ತು ಬೋಧಕೇತರ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯಿಂದ 210 ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳಿಂದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನಿಂದ ಸಮ್ಮತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಡೇಟಾ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕೆಲಸವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ವಿಭಿನ್ನ ಹಿನ್ನೆಲೆಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಜನರ ಆಡಿಯೋದ ಸರಿಯಾದ ಡೇಟಾಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ನಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ವಿತರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಧ್ವನಿ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿದೋಷ ತರಗತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಅಧ್ಯಯನವು 0.5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಕಡಿಮೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅದಾ ಬೂಸ್ಟ್ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾದರಿಯು 42.3% ರಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ನಿಖರತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ತ್ರಿದೋಷಗಳಿಗೆ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಿಸುವ ಈ ಪ್ರಯೋಗವು ಶಬ್ದ ಪರಿಕಲ್ಪೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ಸ್ಪೂರ್ತಿದಾಯಕ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ, ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಣ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ನಾವು OPENSMILE ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿದೋಷ

ತರಗತಿಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

## ಉಲ್ಲೇಖಗಳು:

1. ಜೈಸ್ವಾಲ್ ವೈಎಸ್, ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಎಲ್‌ಎಲ್. ಆಯುರ್ವೇದದ ಒಂದು ನೋಟ - ಭಾರತೀಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಔಷಧದ ಮರೆತುಹೋದ ಇತಿಹಾಸ ಮತ್ತು ತತ್ವಗಳು. ಜೆ ಟ್ರೇಡಿಟ್ ಕಾಂಪ್ಲಿಮೆಂಟ್ ಮೆಡ್. 2016 ಫೆಬ್ರವರಿ 28;7(1):ಪು. 50-53. doi: 10.1016/j.jtcme.2016.02.002. PMID: 28053888; PMCID: PMC5198827.
2. ಪಂಡಿತ್ ಕಾಶಿನಾಥ ಶಾಸ್ತ್ರಿ, ಅಗ್ನಿವೇಶದ ಚರಕ ಸಂಹಿತೆ, ಹಿಂದಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಭಾಗ-I ರೋಗಭಿಷಕ್ವಿ ವಿಮಾನಾಧ್ಯಾಯ, ಅಧ್ಯಾಯ 8.ಶ್ಲೋಕ ಸಂ.94 ವಾರಣಾಸಿ:ಚೌಖಂಭ ಭಾರತಿ ಅಕಾಡೆಮಿ, ಪುಟ.771.
3. ವೈದ್ಯ ಲಕ್ಷ್ಮೀಪತಿ ಶಾಸ್ತ್ರಿ, ಯೋಗರತ್ನಾಕರ ವಿದ್ಯೋತನಿ ಹಿಂದಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ, ವಾರಣಾಸಿ ಚೌಕಾಂಭ ಪ್ರಕಾಶನ; ಮರುಮುದ್ರಣ ಆವೃತ್ತಿ 2017, ಪುಟಗಳು 1 - 5.
4. ಶಾಸ್ತ್ರಿ ಎಲ್ (2002) 7ನೇ (ಸಂ.), ಯಯಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರ ಯೋಗ ರತ್ನಾಕರ, ಶಬ್ದ ಪರಿಕ್ಷೆ. ಚೌಕಂಬಾ ಪಬ್ಲಿಕೇಷನ್ಸ್, ವಾರಣಾಸಿ ಪುಟಗಳು: 13.
5. ಟ್ರಾವಿಸ್ FT, ವ್ಯಾಲೇಸ್ RK. ದೋಷ ಮೆದುಳಿನ ಪ್ರಕಾರಗಳು: ವೈಯಕ್ತಿಕ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ನರ ಮಾದರಿ. ಜೆ ಆಯುರ್ವೇದ ಇಂಟೆಗ್ರ ಮೆಡ್. 2015 ಅಕ್ಟೋಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್;6(4):280-5. doi: 10.4103/0975-9476.172385.
6. ಮಿಲ್ಸ್ PJ, ಪೀಟರ್ಸನ್ CT, ವಿಲ್ಸನ್ KL, ಪಂಗ್ MA, ಪಟೇಲ್ S, ವೈಸ್ L, Kshirsagar SG, Tanzi RE, ಚೋಪ್ರಾ D. ಅಸಮತೋಲನ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಮಾತ್ಸ್ಯ ಕ್ರಮಗಳಿಗಾಗಿ ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧದ ರೋಗನಿರ್ಣಯದ ವರ್ಗೀಕರಣಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳು: ಒಂದು ಪರಿಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಯನ. ಜೆ ಆಯುರ್ವೇದ ಇಂಟೆಗ್ರ ಮೆಡ್. 2019 ಜುಲೈ-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್;10(3):198-202. doi: 10.1016/j.jaim.2018.02.001.
7. P. ವೆಂಕಟ ಗಿರಿ ಕುಮಾರ್, ಸುಧೀರ್ ದೇಶಪಾಂಡೆ, H.R. ನಾಗೇಂದ್ರ, ನಾಡಿನ ಪರಿಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು: ಒಂದು ಸಮಗ್ರ ವಿಮರ್ಶೆ, ಆಯುರ್ವೇದ ಮತ್ತು ಇಂಟೆಗ್ರೇಟಿವ್ ಮೆಡಿಸಿನ್ ಜರ್ನಲ್, ಸಂಪುಟ 10, ಸಂಚಿಕೆ 4, 2019, ಪುಟಗಳು 308
8. ಸುಭಾಷ್ ವಾಘೆ, ಆಯುರ್ವೇದಿಕ್ ಶಬ್ದ ಪರಿಕ್ಷೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (ಆಸ್ಕಲ್ವೇಶನ್) ರೋಗಗಳ ರೋಗನಿರ್ಣಯದಲ್ಲಿ WSR ಟು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಸ್ ಸೌಂಡ್ ಅನಾಲಿಸಿಸ್, ಜರ್ನಲ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ & ಆಯುರ್ವೇದಿಕ್ ಮೆಡಿಸಿನ್, 2022, ಸಂಪುಟ 6, ಸಂಚಿಕೆ 2, ಪುಟಗಳು 1-7.
9. ಆದೇಶ್ ಕುಮಾರ್ ಮತ್ತು ಸುನಿಲ್ ಆರ್.ಖಂಡಾರೆ. ವಿಷಮ ಜ್ವರದ ವಿಶೇಷ ಉಲ್ಲೇಖದೊಂದಿಗೆ ಅಷ್ಟವಿಧ ಪರಿಕ್ಷೆಯ ವಿಮರ್ಶಾ ಲೇಖನ. ಯುರೋಪಿಯನ್ ಜರ್ನಲ್ ಆಫ್ ಮಾಲಿಕ್ಯುಲರ್ & ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಮೆಡಿಸಿನ್, ಸಂಪುಟ. 7, ಸಂಚಿಕೆ 11, 2021, ಪುಟಗಳು 6299-6311.
10. ಸುಭಾಷ್ ವಾಘೆ, ಆಯುರ್ವೇದಿಕ್ ಶಬ್ದ ಪರಿಕ್ಷೆಯ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (ಆಸ್ಕಲ್ವೇಶನ್) ರೋಗಗಳ ರೋಗನಿರ್ಣಯದಲ್ಲಿ WSR ಟು ಡಿಸೀಸ್ ಕಸ (ಕೆಮ್ಮು), ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಮೆಡಿಸಿನ್ ಸೈನ್ಸ್ ಜರ್ನಲ್. ಸಂಪುಟ 11, ಸಂಚಿಕೆ 3, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2022 , ಪುಟಗಳು 57-62. doi: 10.11648/j.sjcm.20221103.11

## ಅನುಬಂಧ 1:

ಒಪ್ಪಿಗೆ ನಮೂನೆಯ ಪತ್ರ;

### **Subject Information and Consent Form**

**Internship Titles:** i) Machine Learning based corroboration of Samudrika Shastra using Palm and Foot Features and ii) Extending Shabda Pariksha using Machine learning

**Investigators:** Dr. Sibasankar Padhy, Dr. Nataraj K. S, Dr. Chinmayananda A.

#### **SUBJECT INFORMATION**

You are being invited to participate in a study done by the above investigators. Following data will be collected as a part of two paid internships funded by "Indian Knowledge Systems" (IKS) – an innovative cell under the Ministry of Education (Government of India), which promotes interdisciplinary research on all aspects of IKS: (i) Handwriting samples with a predefined text (ii) Voice samples of particular letters of the alphabet (iii) Images of palm and feet (iv) A two-minute video (v) Few personal attributes in the form of a questionnaire. This data will be used to train Machine learning models, to predict few personality traits given in Samudrika Shastra (Palmistry) and the three doshas of individuals given in Ayurveda.

Your data will not be shared with anyone without your consent. Every effort will be taken to ensure that your information is kept private. No reference will be made in written or oral materials that could link you with this project. Research studies that will be conducted using the database, will be approved by the competent authority. You can contact the investigators if you have any questions about the research or the database collected, now or later.

#### **CONSENT STATEMENT**

- I have read the preceding information thoroughly.
- I have had the opportunity to ask questions, and all of my questions have been answered to my satisfaction.
- I am also aware that excerpts from the database may be included in publications as outcomes of this research. I agree to have my personal information included in this database.
- I give permission to collect my data.

I agree to being contacted again by the researchers if my responses give rise to interesting findings or cross references.

☐ No

☐ Yes

If yes, my preferred method of being contacted is:

☐ Mobile: ..... ☐ Email: .....

Name:	Age:	Gender:
Signature:		Date:

#### **For Administration Use**

Consent form administered and explained in person by:

Name(s): <sup>1</sup>

<sup>2</sup>

Reference ID:

Date:

## ಅನುಬಂಧ II

ಮೂಲ ಪೋನೆಮ್ ಶಬ್ದಗಳ ಉಚ್ಚಾರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಲಾದ 36 ಹಿಂದ್ ಪೋನೆಮ್‌ಗಳ ಪಟ್ಟಿ.

ಅ<sup>1</sup> ಇ<sup>2</sup> ಉ<sup>3</sup> ಏ<sup>4</sup> ಐ<sup>5</sup> ಓ<sup>6</sup> ಔ<sup>7</sup>

ಕ<sup>8</sup> ಖ<sup>9</sup> ಗ<sup>10</sup> ಘ<sup>11</sup>

ಚ<sup>12</sup> ಛ<sup>13</sup> ಜ<sup>14</sup> ಝ<sup>15</sup>

ಟ<sup>16</sup> ಠ<sup>17</sup> ಡ<sup>18</sup> ಢ<sup>19</sup> ಣ<sup>20</sup>

ತ<sup>21</sup> ಥ<sup>22</sup> ದ<sup>23</sup> ಧ<sup>24</sup> ನ<sup>25</sup>

ಪ<sup>26</sup> ಬ<sup>27</sup> ಭ<sup>28</sup> ಮ<sup>29</sup>

ಯ<sup>30</sup> ರ<sup>31</sup> ಲ<sup>32</sup> ವ<sup>33</sup>

ಶ<sup>34</sup> ಸ<sup>35</sup> ಹ<sup>36</sup>

## ಅನುಬಂಧ III

ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸಬ್‌ಕ್ಯಾಟೆಗೊರಿ, ವಿತ, ಕಫ ದೋಷಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲು ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

- ನಿಮ್ಮ ಹಸಿವನ್ನು ನೀವು ಅನಿಯಮಿತ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಥವಾ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸಿದಿರುವಂತೆ ವಿವರಿಸುವಿರಾ?
- ನಿಮ್ಮ ಮುಖದ ಚರ್ಮವು ಶುಷ್ಕ ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಾ? ಇದು ಒರಟಾದ ಅಥವಾ ನಯವಾದ?
- ನಿಮ್ಮ ಕೂದಲಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ನೀವು ನೇರ, ಅಲೆಯಂತೆ ಅಥವಾ ಕರ್ಟ್ ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸುತ್ತೀರಾ?
- ನಿಮ್ಮ ಹಲ್ಲುಗಳು ಅಸಮವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿವೆಯೇ?
- ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಲಿಯುವ ನಿಮ್ಮ ವೇಗವು ಕಡಿಮೆ, ಸರಾಸರಿ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಾ?
- ನೀವು ಅಲ್ಪಾವಧಿ, ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಅಥವಾ ಎಲ್ಲೋ ನಡುವೆ ಸಬ್‌ಕ್ಯಾಟೆಗೊರಿ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಒಲವು ತೋರುತ್ತೀರಾ?
- ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಾಗ ನೀವು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಯೋಚಿಸುತ್ತೀರಿ? 1 (ಕನಿಷ್ಠ) ರಿಂದ 3 (ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ಎಷ್ಟು ಬೇಗನೆ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಕನಿಷ್ಠ) ರಿಂದ 3 (ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಾಗ ನೀವು ಎಷ್ಟು ಸೋಮಾರಿಯಾಗಿದ್ದೀರಿ?

- ನಿಮ್ಮ ನಿದ್ರೆಯನ್ನು ಲಘು ಮತ್ತು ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾದ, ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತ ಅಥವಾ ಆಳವಾದ ಮತ್ತು ಭಾರೀ ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸಬಹುದೇ?
- ನೀವು ತುಂಬಾ ಚಿಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದರೆ, 1 (ಕನಿಷ್ಠ) ರಿಂದ 3 (ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ?
- ನೀವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯಾವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಎಳುತ್ತೀರಿ?
- ನೀವು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತೀರಿ?
- ನೀವು ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ನೀವು ಭೂತಕಾಲ, ವರ್ತಮಾನ ಅಥವಾ ಭವಿಷ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಯೋಚಿಸುವೀರಿ?
- ನಿಮ್ಮ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತೀರಿ?
- ನೀವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಜನರನ್ನು ಕ್ಷಮಿಸುತ್ತೀರಾ, ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ನೀವು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕ್ಷಮಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ?
- ನೀವು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಕೋಪಗೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ?
- ಯಾವ ರೀತಿಯ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವೀರಿ? ಆಕ್ಷನ್ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು, ಭಯಾನಕ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು, ಹಾಸ್ಯ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು, ಪ್ರಣಯ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಪೆನ್ಸ್/ಥ್ರಿಲ್ಲರ್ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ನೃತ್ಯ, ಚಿತ್ರಕಲೆ/ಚಿತ್ರಕಲೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) 5 ರಿಂದ 5 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ಬಿಸಿ ಪಾನೀಯಗಳು ಮತ್ತು ತಂಪು ಪಾನೀಯಗಳನ್ನು ಕುಡಿಯುವ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ನೀವು ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆನಂದಿಸುತ್ತೀರಿ?
- ಯಾವ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತೀರಿ? ಕೆಳಗಿನ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು 1 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ನಿಂದ 5 (ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಿ: ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ಹಸಿರು, ನೀಲಿ, ಬಿಳಿ, ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕಿತ್ತಳೆ.
- ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಎದುರಿಸುತ್ತೀರಿ, 1 (ಬಹಳ ಅಪರೂಪವಾಗಿ) ನಿಂದ 5 (ಬಹಳ ಆಗಾಗ್ಗೆ): ತಲೆನೋವು, ಕೆಮ್ಮು ಮತ್ತು ಶೀತ, ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಕೀಲು ಸಂಬಂಧಿತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಬೆನ್ನು ಸಂಬಂಧಿತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು.
  - ನೀವು ನಂತರ ವಿಷಾದಿಸುವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತೀರಾ.
  - 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ನಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೇನೆ) ವರೆಗೆ ಸವಾಲಿನ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನ್ನು ಓದಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೇನೆ.
  - 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೇನೆ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಮೂರ್ತ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ.
  - 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೇನೆ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಬಯಸುತ್ತೀರಾ.
  - ನೀವು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಚಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಗಲು ಒಲವು ತೋರುತ್ತೀರಾ.
  - 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ನಿಂದ 5 (ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಗುಂಪು ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ವಿರಳವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತೀರಾ.

- 1 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೈಹಿಕ ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ (ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಹಾನಿ ಇಲ್ಲದ ಸಾಹಸಗಳು), ನೀವು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಭಯಪಡುತ್ತೀರಾ.
- ನೀವು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೀರಾ.
- ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ, 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ನಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೇನೆ) ವರೆಗಿನ ಸಣ್ಣ ವಿವರಗಳಿಗೆ ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತೀರಾ.
- ನೀವು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ನಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಠಿಣ ಕೆಲಸಗಾರರೇ.
- ನೀವು ಉತ್ತಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಾ ಮತ್ತು ನೀವು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರಬಹುದೇ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತೇನೆ) ವರೆಗಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಲೆ ಅಥವಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೀವು ಸೃಜನಶೀಲ ಪ್ರಕಾರವೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಾ.
- ಜನರು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹೇಗೆ ನೋಡುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನೀವು ಚಿಂತಿತರಾಗಿದ್ದೀರಾ?
- 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ನಿಂದ 5 (ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ತೂಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಯೋಚಿಸುತ್ತೀರಿ.
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಕಾರ್ಯನಿರತ ಮತ್ತು ಸಕ್ರಿಯರಾಗಿದ್ದೀರಾ.
- 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನೀವು ಜನರನ್ನು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಬಹುದೇ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೂಟದಲ್ಲಿ ಇರಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಾ.
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ನರಗಳಾಗುತ್ತೀರಾ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ನಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಸಮಾಧಾನಗೊಳ್ಳುತ್ತೀರಾ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿರಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಾ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ನಿಂದ 5 (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತೀರಾ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ನಿಂದ 5 (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮೂಡ್ ಸ್ವಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಾ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ನಿಂದ 5 (ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಾ?
- ಹೆಚ್ಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು 1 (ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹರ್ಷಚಿತ್ತದಿಂದ ಮತ್ತು ಆಶಾವಾದಿಯಾಗಿರುತ್ತೀರಿ.
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇತರರ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸುತ್ತೀರಾ.
- 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ವಿಚಲಿತರಾಗುತ್ತೀರಿ.

- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) 5 (ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಮುಂದೂಡುತ್ತೀರಾ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಕೆಲಸಗಾರರಾಗಿದ್ದೀರಾ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ನಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸುತ್ತೀರಾ.
- ನೀವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅಥವಾ ವೇಗವಾಗಿ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತೀರಾ?
- ನೀವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅಥವಾ ವೇಗವಾಗಿ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮವಾಗಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತೀರಾ?
- ಬೇಸಿಗೆಯ ಋತುವನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಮೆಚ್ಚಿನ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಿ
- ಚಳಿಗಾಲದ ಅವಧಿಯನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಮೆಚ್ಚಿನ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಿ
- ಮಳೆಗಾಲವನ್ನು 1 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಟ್ ಮಾಡಿ (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ) 5 (ಮೆಚ್ಚಿನ)
- ನೀವು ಕಡಿಮೆ, ಮಧ್ಯಮ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಬೆವರು ಮಾಡುತ್ತೀರಾ?
- ನೀವು ಕಡಿಮೆ ಬೆವರು ಮಾಡಿದಾಗ ನಿಮ್ಮ ವಾಸನೆಯು ಮಧ್ಯಮವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು?
- ನೀವು ಯಾವುದೇ ಹಲ್ಲಿನ ಕುಳಿಗಳು ಅಥವಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಾ?
- 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಷ್ಟು ಶಾಂತ ಮತ್ತು ತಂಪಾಗಿರುವಿರಿ?
- ನೀವು 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರಕೃಬ್ಧರಾಗಿದ್ದೀರಿ?
- 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಷ್ಟು ಆಸಕ್ತರಾಗಿರಬಹುದಾಗಿದ್ದೀರಿ?
- ನೀವು ಎಚ್ಚರವಾದ ನಂತರ ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ಅನಿಸುತ್ತದೆ? ದಣಿದ ಅಥವಾ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಥವಾ ತಾಜಾ?
- 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಷ್ಟು ಕೋಪಗೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಷ್ಟು ಅಸಹನೆ ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ?
- ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವು ಅಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆನಂದವೆಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುವ ರೀತಿಯದಾಗಿದೆಯೇ, ನೀವು ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತೀರಾ ಮತ್ತು ಹರಿವಿನೊಂದಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತೀರಾ ಅಥವಾ ನೀವು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು ಶ್ರಮಿಸುವವರಾಗಿದ್ದೀರಾ?
- 1 (ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ) ರಿಂದ 5 (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು) ಸ್ಟೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡುವ ನಿಮ್ಮ ವೇಗ ಎಷ್ಟು?
- ನೀವು ಬೆಳಕಿನ ಛಾಯೆಗಳು, ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಛಾಯೆಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಢ ಛಾಯೆಗಳನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಾ?
- ಭಾರತೀಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರಲು) 5 ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟ) ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) 5 ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟ) ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ಹಳೆಯ ಭಾರತೀಯ ಚಲನಚಿತ್ರ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) 5 ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟ) ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.



- ಆಧುನಿಕ ಭಾರತೀಯ ಚಲನಚಿತ್ರ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) 5 ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟ) ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ಜಾನಪದ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ) 5 ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟ) ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ಆಧುನಿಕ ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) 5 ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟ) ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- ಅರೆ-ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) 5 ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟ) ರೇಟ್ ಮಾಡಿ.
- 1(ದ್ವೇಷ) ದಿಂದ 5(ಪ್ರೀತಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ಬೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1(ದ್ವೇಷ) ದಿಂದ 5(ಪ್ರೀತಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ಮಧುರವನ್ನು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1(ದ್ವೇಷ) ನಿಂದ 5(ಪ್ರೀತಿ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ಜೋರಾಗಿ ಕೂಗುವುದನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟ) ವರೆಗಿನ ಒಳಾಂಗಣ ಆಟಗಳನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- ನೀವು ಹೊರಾಂಗಣ ಆಟಗಳನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ) ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾದಂಬರಿಗಳನ್ನು ಓದಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಬ್‌ಜೆಕ್ಟ್‌ನ್ನು 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಓದಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾಡಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವಿಕೆ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಹಿ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವಿಕೆ) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಸಾಲೆಯುಕ್ತ ಭಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವುದು) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹುಳಿ ಭಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡದಿರುವುದು) ರಿಂದ 5 (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ಭಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ?
- ಗಟ್ಟಿಯಾದ/ಒರಟಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಲು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ನಯವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಲು ನೀವು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಾ?
- 1 (ಎಲ್ಲವೂ ಅಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಬ್‌ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಕಲಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಎಲ್ಲವೂ ಅಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಬ್‌ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ?
- ನೀವು 1 (ಎಲ್ಲವೂ ಅಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇತಿಹಾಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಬ್‌ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಕಲಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ?
- 1 (ಎಲ್ಲವೂ ಅಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಬ್‌ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಕಲಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ?

- 1 (ಎಲ್ಲವೂ ಅಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಕಲಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ?
- ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ, ಅಥವಾ ವ್ಯವಹಾರ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು 1 (ಎಲ್ಲವೂ ಅಲ್ಲ) ರಿಂದ 5 (ತುಂಬಾ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ?

ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ವಟ್ಟ, ಪಿತಾ, ಕಫ ದೋಷಗಳ ನೇರ ಪ್ರಭಾವವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ನಾವು ರಚಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ ಡೇಟಾಸೆಟ್‌ಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.