

AUDACITY

Vežba 001 – Zvuk i parametri zvuka

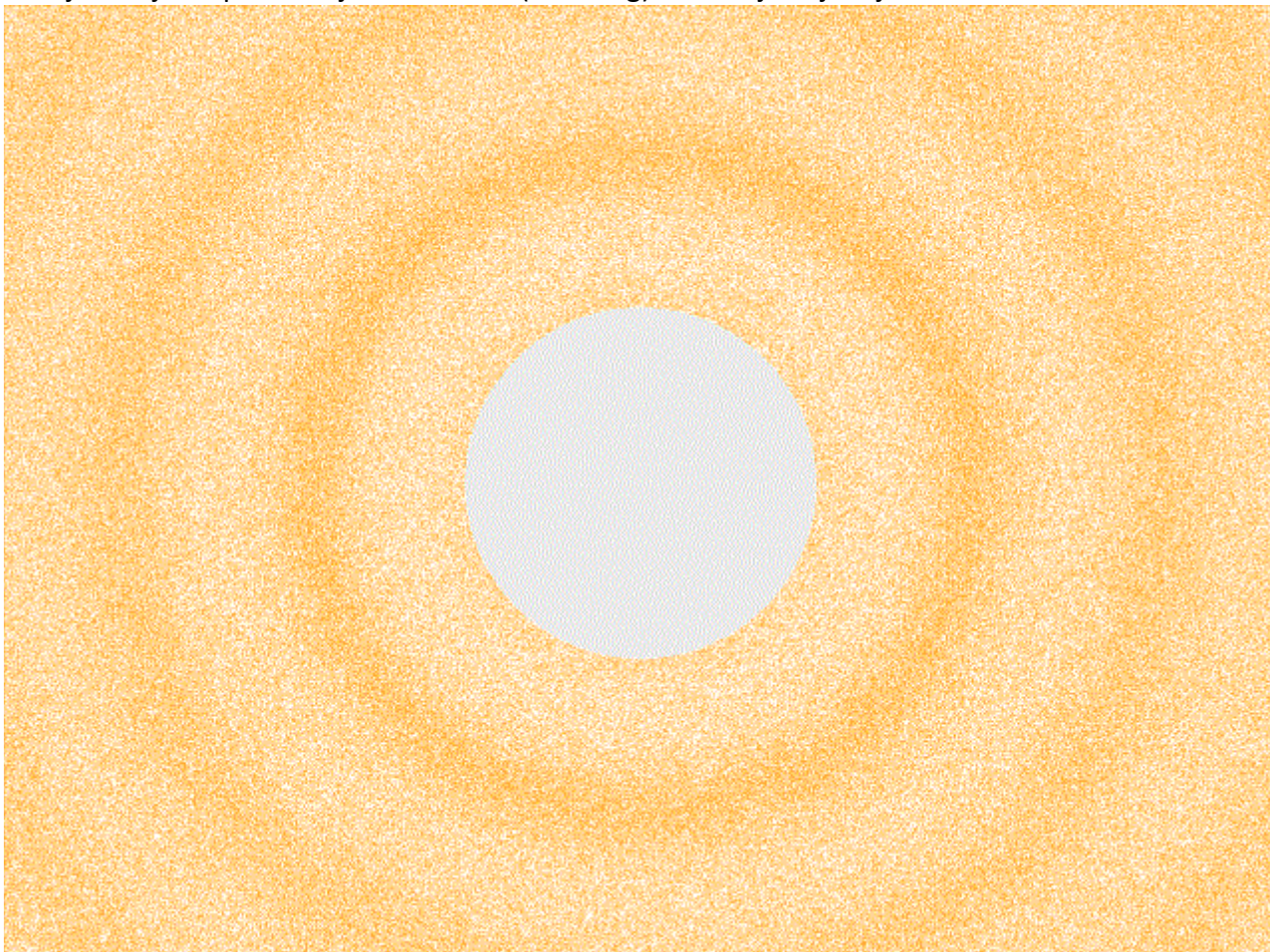
Zvuk je mehanički talas, tj vibracija koja se širi preko medija, kao što su vazduh ili voda.

U psihologiji i fiziologiji, zvuk predstavlja mogućnost registrovanja mehaničkih talasa i njihovu percepciju u mozgu.

Zvuk stvaraju objekti vibracijom.

Na isti način vibriraju slušni organi, što živim bićima omogućuje da čuju različite vrste zvukova.

Na sljedećoj slici prikazan je izvor zvuka (beli krug) i vibracije koje taj izvor stvara.

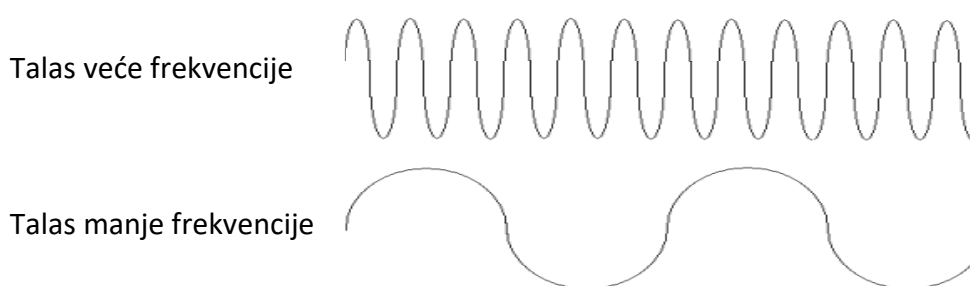


Zvuk opisuju osnovni parametri: frekvencija i jačina zvuka.

Da bi ljudi čuli zvuk, vrednosti frekvencije i jačine moraju biti u opsegu prihvatanja frekvencija naših slušnih organa.

Frekvencija zvuka

Frekvencija zvuka označava broj ponavljanja talasa ili vibracija u nekoj jedinici vremena.



Visina zvuka vezana je uz frekvenciju i to tako da ako se povećava frekvencija zvuka, povećava se i visina.

Jačina zvuka

Jedinica za jačinu zvuka (subjektivni intenzitet) je Bell.

Granica čujnosti je 0 dB, dok se šapat, govor i buka kreću od 30 do 90 dB, a granica boli je 120 dB.

Jačina zvuka grafički se prikazuje visokim i niskim amplitudama:

Talas veće jačine



Talas manje jačine



Ton zvuka

Ton je zvuk koji uz visinu i jačinu opisuju još i trajanje i boja, što ga razlikuje od drugih, neodređenih zvukova (kao što je, na primer, šum).

Trajanje zavisi od vremena emitovanja zvučnog talasa.

Ton traje sve dok izvor zvuka proizvodi vibracije.

Boja zavisi od broja i jačine pratećih tonova koji se javljaju istovremeno sa glavnim tonom.

Iako ih nije moguće svesno prepoznati sluhom, utiču na ljudsku percepciju tona jer mu dodaju specifično i prepoznatljivo zvučanje – ono što zovemo bojom zvuka.

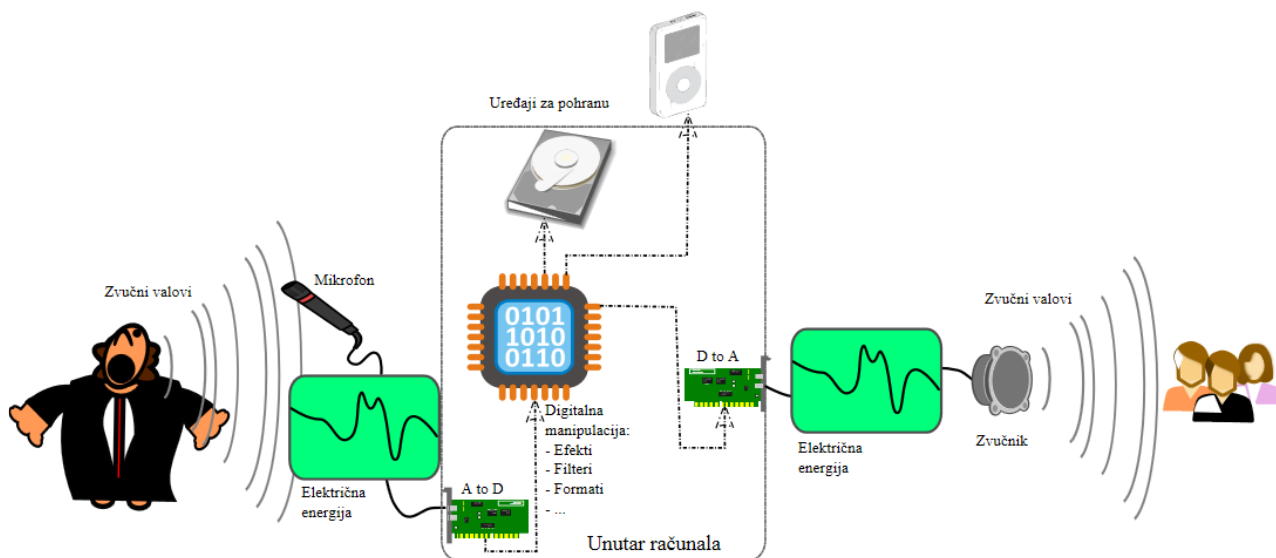
Snimanje, obrada i reprodukcija zvuka

Zvuk se može snimati, obrađivati i reprodukovati.

Za snimanje se koristi mikروفon koji služi kao prijemnik zvučnih talasa i pretvara zvučne talase u električni signal koji se kodira u niz digitalnih vrednosti.

Obrada zvuka odnosi se na manipulaciju digitalnim podacima u kompjuterskom programu.

Digitalni podaci, koji se u kompjuteru definišu kao zvučni format, reprodukuju se stvaranjem električnih signala koji pomoću zvučnika stvaraju zvučne talase.



Vežba: Zvuk i njegove karakteristike

1. Zvuk je (moguće je više odgovora):

- a. mehanički talas
- b. vibracija koja se širi preko nekog medija
- c. mogućnost percepcije mehaničkih talasa
- d. sve gore navedeno

2. Nakon stvaranja, zvučni talasi moraju se kretati kroz _____ da bi došli do prijemnika zvuka.

3. Povežite pojmove:

frekvencija zvuka visina, jačina, boja i trajanje zvuka

jačina zvuka broj mehaničkih talasa u nekoj jedinici vremena

ton zvuka subjektivni intezitet zvuka (dB)

4. Nacrtati zvučni talas slabijeg i jačeg inteziteta

5. Niz digitalnih podataka smeštenih u kompjuteru može se reprodukovati pomoću _____. Čovek može proizvesti iste vibracije u vazduhu koristeći _____.

6. _____ prime zvučne talase i pretvara ih u električnu energiju koja se posle pretvaranja u digitalne vrednosti _____ na nekom digitalnom mediju.

Popuniti,/ povezati potrebno u gore navedenim pitanjima, i popunjeno poslati na mejl radojevicvlada@yahoo.com
Rok je 31 Mart 2020 do 23:00 h