Idemo na File 🡪 New 🡪 New Project

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Otvorit će se ovaj prozor gdje odaberemo Empty Views Activity i kliknemo na Next

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Otvorit će se ovaj prozor gdje odaberemo ime, package name, jezik u kojem ćemo raditi i kliknemo na Finish

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Sada se kreće sa kodom. Pošto prvo idem sa XML-om, treba se kliknuti na activity\_main.xml

A screen shot of a computer

Description automatically generated

**PRVI GUMB – Frekvencija i period oscilacije**

* Unutar < AppCompatButton /> ide naš kod kojim ćemo opisati gumb
* Zatim dajemo ID gumbu jer je on jedinstveni identifikator za taj gumb unutar naše aplikacije te je korisno iz nekoliko razloga:
* Referenciranje 🡪 interakcija s drugim gumbima
* Korištenje u ConstraintLayout-u 🡪 možemo koristiti ID gumba da bismo definirali kako su gumbi raspoređeni u odnosu jedan na drugi
* android:text=”ono što napišemo unutar navodnika pisat će na gumbu aplikacije”
* text size 🡪 veličinu teksta koristimo u SP jer će se veličina teksta automatski prilagoditi korisniku na svim uređajima ako promijeni postavke veličine fonta
* layout\_width je postavljen na “match\_parent” što znači da elementu dozvoljava da zauzme cijelu raspoloživu širinu
* layout\_height je postavljen na “wrap\_content” što znači da omgućuje elementu da zauzme samo onoliko prostora koliko je potrebno da se obuhvati sadržaj
* layout\_constraintTopToTopOf=”parent” koristi se za definiranje položaja gornjeg ruba gumba u odnosu na gornji rub parenta
* layout\_constraint x to y of=”z” 🡪 koristi se za definiranje položaja x ruba gumba u odnosu na y ruba elementa
* layout\_marginTop=”200dp” 🡪 postavili smo gornju marginu na 200 Density-independent Pixels
* layout\_margin 🡪 odnosi se na opću margin oko elemenata (gornja, donja, lijeva, desna)
* layout\_marginBottom 🡪 koristi se da postavimo samo donju margin elementa
* layout\_marginLeft 🡪 koristi se da postavimo samo lijevu margin elementa
* layout\_marginRight 🡪 koristi se da postavimo samo desnu margin elementa

**DRUGI GUMB – Masa tvari**

* Sve isto kao i za prošli gumb, jedino što se razlikuju ID, text i umjesto TopToTopOf constrainta, sada je layout\_constraintTopToBottomOf=“@+id/frekv“ što znači da smo položaj vrha drugog gumba definirali u odnosu na dno prvog gumba čiji je ID frekv

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

U build.gradle (Module :app) potrebno je omogućiti binding, a to radimo kao što je prikazano na sljedećoj slici

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Zatim na traci koja se izbaci gore, treba kliknuti na Sync Now

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Ovako se stvara novi Activity

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Zatim će se otvoriti ovaj prozor gdje odaberemo ime i kliknemo na Finish

Automatski će se stvoriti i XML file

Isti postupak ponoviti i za drugi gumb

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Postaviti binding u MainActivityju na ovakav način

Izgled drugog layout-a izgleda ovako:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Korisnik će unijeti kolika je frekvencija i kada klikne na gumb Računanje, u TextViewu ispod gumba će se ispisati rješenje, tj. koliki je period u sekundama

Kod u XML-u:

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

* minHeight se koristi za postavljanje minimalne visine; minimalna visina je najmanja visina koja može biti
* ako korisnik pokuša smanjiti visinu ispod te vrijednosti (u ovom slučaju 48dp), sustav će održavati visinu na vrijednosti minHeight (u ovom slučaju 48dp)

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

* Kod za prvi button (frekvencija)
* Lateinit var… definira varijablu binding tipa ActivityFrekviiperiodBinding; lateinit znači da će varijabla biti inicijalizirana kasnije
* binding.buton.setOnClickListener{}… kada se klikne na gumb, izvršit će se kod unutar {}
* val f = binding.frekvencija… dohvaća tekst iz EditText-a (tj. iz frekvencije), pretvara ga u string, te taj string pretvara u float, a ako se ne može u float, toFloatOrNull() će vratiti null
* if/else… prvo se provjerava je li vrijednost f valjana (nije null i nije 0) i ako je, izračunat će se vrijednost T (formulom T= 1/f) i prikazat će se u TextViewu (tj. period); ako vrijednost f nije valjana ispisat će se tekst pod navodnicima

A screenshot of a computer

Description automatically generated

* Izgled trećeg layouta
* Korisnik će unijeti dimenzije (dužina, širina, visina) i gustoću, te kad klikne na gumb izračunaj, rješenje će se ispisati u TextView ispod gumbi (tj. ispisat će se masa kao umnožak sve 4 vrijednosti)

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

* textAlignment je gdje će se tekst nalaziti unutar okvira, u ovom slučaju će biti u sredini zbog “center”

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Kod za drugi button

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

* 4 val-a ispod binding.racun.setOnClickListener dohvaćaju tekst iz svog EditText-a i pretvaraju ga u string te onda string u float, ako tekst ne može biti pretvoren, toFloatOrNull() će vratiti null
* If/else… prvo se provjerava jesu li sve vrijednosti valjane (nisu null), te ako jesu izračunava se volumen (množenjem dimenzija dobije se volumen) koji se onda pomnoži sa gustoćom i za rješenje se dobije masa koja će se prikazati u TextView-u (tj. rjesenje); ako vrijednost nije valjana, ispisat će se tekst unutar navodnika

MainActivity

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

* Kada korisnik klikne na gumb frekv, stvara se Intent koji pokreće aktivnost frekviiperiod
* na isti način radi i binding.masa.setOnClickListener jer kada korisnik klikne na gumb masa, stvara se Intent koji pokreće aktivnost MasaTvari

A black and white rectangular object with text

Description automatically generated A black and white cover

Description automatically generated A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated A screenshot of a cell phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated A screenshot of a cell phone

Description automatically generated A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated