-Program:

Fejlesztő: Szabó Péter

C# nyelven készülő grafikus alkalmazás, ami lehetőséget kínál az adott síkidom vagy test kiválasztására és adatok megadására. Terület, Kerület, Térfogat, Felszín (K, T, V, A) kiszámítása és kiválasztott testek/síkidomok megjelenítése a kiszámolt adatokkal együtt. Legördülő lista létrehozása, amivel a felhasználó ki tudja választani melyik testnek vagy síkidomnak szeretné az adatait megadni és Kiszámolása. A kiválasztott elemtől függően jelenítjük meg a beviteli mezőket (oldalak száma, magasság…). A kiválasztott elem alapján az adott test vagy síkidom grafikai megjelenítése. Gomb létrehozása és elhelyezése, ami a megadott adatok alapján kiszámolja a testnek vagy síkidomnak a területét, kerületét / térfogatát, felszínét és azokat megjeleníti szövegdobozokban. Az első test kiválasztása előtt el vannak rejtve a nem használt elemek (korábbi számításokat tartalmazó lista, képleteket tartalmazó mező, bekérési mezők, címkék), valamint egy modern művészeti alkotás, ami bátorítja, a felhasználót egy alakzat kiválasztására van megjelenítve a fő pictoreboxban ami később a kiválasztott alakzatot jeleníti majd meg.

**Combobox:** Ez a legördülő menü tartalmazza a kiválasztható síkidomokat és testeket. Ennek a componentnek a kiválasztott eleme határozza meg, hogy mennyi és milyen input mező jelenik meg, azok milyen adatokat kérnek be valamint azt, hogy a picterbox melyik testnek vagy síkidomnak a képét jeleníti meg. A combobox tartalmának változtatása kiüríti az összes szövegdobozt és a pictureboxot valamint a háttérben már lementett értékeket (felhasználó által megadott adatok).

**Pictureboxok:** A testeket ábrázoló jpg/png fájlokat jeleníti meg az alapján, hogy a combobox melyik eleme van kiválasztva. A képen továbbá szerepelnek az oldalak és egyéb értékek megjelölései (a oldal, b oldal, r = sugár…)

A második picturebox a kiválasztott testhez/síkidomhoz tartozó képleteket jeleníti meg.

**Button:** Az oldal alján szereplő gomb, amire kattintva a felhasználó megkapja labelökben megjelenítve a képletek és megadott adatok alapján az eredményeket. Az eredményeket a felhasználó által textboxokban megadott értékek képletekbe való behelyettesítése alapján kapjuk meg.

**Címkék:** Ezek a form komponensek lesznek felelősek a felhasználó által megadott adatok képletekbe való behelyettesítése utáni K, T, V, A eredmények megjelenítésére.

**Szövegdobozok**: Ezek a form komponensek lesznek azok a mezők, amik a felhasználó számára lehetővé teszik, hogy megadhassa a képletekbe behelyettesítendő és azok által a K, T, V, A kiszámításához szükséges adatokat.

**Listbox:** Tárolja a futás időtartama alatt véghezvitt számításokat, azok eredményeit valamint a megadott adatokat.

További testek, síkidomok megadása, kiszámolása olyan módon történik, hogy a combobox tartalmát megváltoztatjuk, kiválasztunk egy másik testet, ami kiüríti a szövegdobozok tartalmát, a pictureboxban lévő képet a helyes testre, síkidomra állítja át valamint a már elmentett adatokat tartalmazó változókat kiürítjük. Ezek után már adhatunk is meg másik testnek adatokat. Azonos test esetében szimplán lehet változtatni adatokat a szövegdobozokban.

A sikeres szoftver és projekt elkészítéséhez kellendő képletek:

**Síkidomok:**

* Háromszög területe: am/2
* Háromszög kerülete: a2+b2=c2
* Négyzet kerülete: K = 4a
* Négyzet területe: T = a2 = d2/2
* Trapéz kerülete: K=a+b+c+d
* Trapéz területe: T=(a+c)/2\*m
* Téglalap kerülete: 2a+2b
* Téglalap területe: a\*b
* Paralelogramma kerülete: 2 (a+b)
* Paralelogramma területe: T= am = ab sin α
* Rombusz területe: K = 4a
* Rombusz kerülete: T = ef/2 = a2 sin α
* Deltoid kerülete: K = 2 (a + b)
* Deltoid területe: T = e f /2
* Kör területe: T = √((s−a)(s−b)(s−c)(s−d))
* Kör kerülete: K = 2πr = πd

**Testek**

* Henger felszíne: A = 2πr (r + m)
* Henger térfogata: V = πr2 m
* Gúla felszíne: A = T + P
* Gúla térfogata: V = (T m) /3
* Gömb felszíne: A = 4πR2 = πd2
* Gömb térfogata: V = (4π /3) R3 = (π /6) d3

**-weboldal:**

**Fejlesztő:** Zámbó Illés

Rövid magyarázat a weboldalon a szoftver céljáról és felhasználásáról. Weboldalon megjelenik szoftver bővebb leírása. A weboldal reszponzív lesz. Angular keretrendszer segítségével lesz elkészítve az oldal. Menü az oldal tetején lesz.

Weboldalon található lesz egy menü. Menüben 4 pont lesz. Ezek a pontok a következők:

* Főoldal
* Síkidomok
* Testek
* Kapcsolatok

Főoldalon kettő kártya lesz. A kettő kártyán a program ismertetése fog szerepelni és a fejlesztők adatai. Az ismertetésben szerepelni fog a program feladata, célja.

Két kártyán túl egy letöltés gomb fog az oldalon helyet foglalni. A letöltés gomb segítségével letudjuk tölteni és kipróbálni weboldalon szereplő programot.

A Síkidomok menüpont egy síkidomokról szóló oldalra vezet. Ezen az oldalon rövid bemutatása lesz a síkidomoknak. Grid segítségével lesznek elhelyezve. Mindegyik div-ben egy kép a síkidomról és a leírás lesz.

A Testek menüpont egy síkidomokról szóló oldalra vezet. Ezen az oldalon rövid bemutatása lesz a síkidomoknak. Grid segítségével lesznek elhelyezve. Mindegyik div-ben egy kép a testekről és a leírás lesz.

Kapcsolatok oldalon egy űrlap lesz. Itt tud kapcsolatba lépni a fejlesztőkkel a felhasználó.

A síkidomok listája:

* Háromszög
* Trapéz
* Paralelogramma
* Téglalap
* Deltoid
* Rombusz
* Négyzet
* Kör  
    
  Testek:
* gömb
* henger
* gúla