

Kalkulačka

Před samotnou tvorbou aplikace jsem se rozhodl v jakém pořadí budu její části zpracovávat. Tyto části jsou:

- Grafický návrh
- Tvorba algoritmu

Části jsem zpracovával v pořadí, ve kterém byli uvedené.

Grafický návrh

Jelikož se nejedná o nikterak složitou aplikaci, tak ani její grafický design není nijak složitý:



Jedná se o intuitivní design, který je navržen tak, aby dávali matematické operace smysl (např. číslo dole se odčítá od čísla nahoře). Design aplikace jsem upravil jen jednou, a to na základě zpětné vazby od rodinných příslušníků, ti mi řekli, že u operace $a - b$ odmocnina dává větší smysl mít číslo které odmocňuji dole, tudíž jsem tak učinil.

Kamenem úrazu byla neschopnost aplikace pojmout záporná čísla, řešení k tomuto problému jsem si našel na internetu a vypadá následovně:

```
android:inputType="numberSigned|numberDecimal"
```

Tento input type v edit textu zajišťuje, že uživatel může zadat čísla která jsou záporná, desetinná, nebo obojí zároveň.

Algoritmus

Při tvorbě algoritmu jsem postupoval podobně jako v jiných případech kdy jsem měl tu možnost tvořit kalkulačku, a to přes switch:

```
switch(operand){  
    case "+":{  
        result = number1 + number2;  
        break;  
    }  
}
```

Uživatel má možnost vybrat si z několika znamének a to, které si vybere rozhodne o tom v jaké závislosti budou číslo 1 a číslo 2. Číslo od uživatele získáme pomocí následujícího kódu:

```
//vezme celý editText a uloží ho do input1  
EditText input1 = (EditText) findViewById(R.id.editTextNumberDecimal);  
//z editTextu v input1 vezme jeho obsah a prevedeho do double, ten se ulozi do number1  
number1 = Double.parseDouble(input1.getText().toString());
```

Když program zná obě čísla i znaménko, může dokončit matematickou operaci a vrátit uživateli výsledek.

Jediným problémem, na který jsem narazil, byl problém s deklarací proměnných number. Když jsem totiž výše uvedený kus kódu dal do „try{“, abych mohl ošetřovat vadné vstupy, tak mi nefungoval zbytek kódu, došel jsem k závěru, že pokud je proměnná deklarovaná v „try{“, tak mimo něj nejde použít. Jednoduše jsem tedy proměnné deklaroval a inicializoval mimo a v „try{“ jsem je pouze změnil.

```
double number1 = 0;  
double number2 = 0;
```

Závěr

Díky tvorbě této aplikace jsem se naučil trochu lépe chápat „try{“ a také jak fungují typy číselných vstupů. Zároveň jsem se naučil pár užitečných metod jako „equals“. Zbytek tvorby aplikace pro mne však byl spíše opakováním.