

Domácí úloha 01b (29.9. až 10.10.2021 – 2 body) – Ppa1u01b.java

- Pomocí pravítka (metru) změřte co nejpresněji šířku (`hSize`) a výšku (`vSize`) Vašeho displeje v milimetrech a zjistěte jeho nativní (doporučené) rozlišení (`hResolution` a `vResolution`).
- Vytvořte program `Ppa1u01b.java`, který podle zjištěných parametrů spočítá následující údaje:
 - o Počet obrazových elementů (pixelů) na palec na výšku a na šířku (`hPPI` a `vPPI`)
 - o Poměr horizontálního ku vertikálnímu PPI (`rPPI`) – číslo by se mělo ve většině případů blížit 1
 - o Horizontální rozteč bodů (`pitch`) v milimetrech (jak daleko jsou od sebe středy dvou sousedních pixelů)
 - o Kolik milimetrů na šířku (`width`) a výšku (`height`) musí mít obrázek, aby na displeji zabíral 200×100 pixelů
- Změřením ověřte, že vypočítané hodnoty odpovídají realitě.
 - o POZOR! Pokud máte zařízení s vysokým rozlišením (HiDPI, Retina), mohou být programy v závislosti na nastavení systému zobrazeny s přepočítanou velikostí a např. obrázek o velikosti 100 pixelů nemusí být reálně zobrazen na 100 pixelech.
- Najděte na internetu specifikaci svého zařízení, která obsahuje údaje o PPI či rozteči a porovnejte s vypočítanými hodnotami.
 - o Název zařízení (`display`) a adresu (`url`) se specifikací vypište.
- Pomocí dokumentačních komentářů třídu i metodu `main()` řádně okomentujte.
- Vyzkoušejte, jak program funguje pro jiné zařízení (např. Váš mobil).
- Úlohu odevzdejte na portál do příslušného bloku jako jediný `.java` soubor s názvem `Ppa1u01b.java`.

Příklad

- Vstup
 - o Vstup žádný není, všechny údaje jsou přímo ve zdrojovém kódu. Ve výstupu je však nutné vypsát i zjištěné výchozí hodnoty.
- Výstup

```
hSize [mm] = 345
vSize [mm] = 194
hResolution [pixels] = 3840
vResolution [pixels] = 2160
-----
hPPI = 282.713043
vPPI = 282.804124
rPPI = 0.999678
pitch [mm] = 0.089844
width [mm] = 17.968750
height [mm] = 8.981481
display = HP ZBook 15 G3
url = https://support.hp.com/vn-en/document/c04888991
```