

24. Monitory, dataprojektory

ZOBRAZOVACÍ ZAŘÍZENÍ

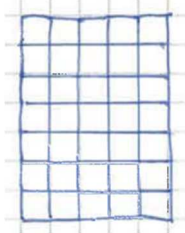
- Monitory, televize
- Displeje
- Projektory

HISTORICKÉ DISPLEJE

- Digitron – baňka, doutnavý výboj ve tvaru čísla 1 až 9
- Segmentový monochromatický
 - o LED
 - o LCD – hodinky
 - o Použití: hodinky, kalkulačky

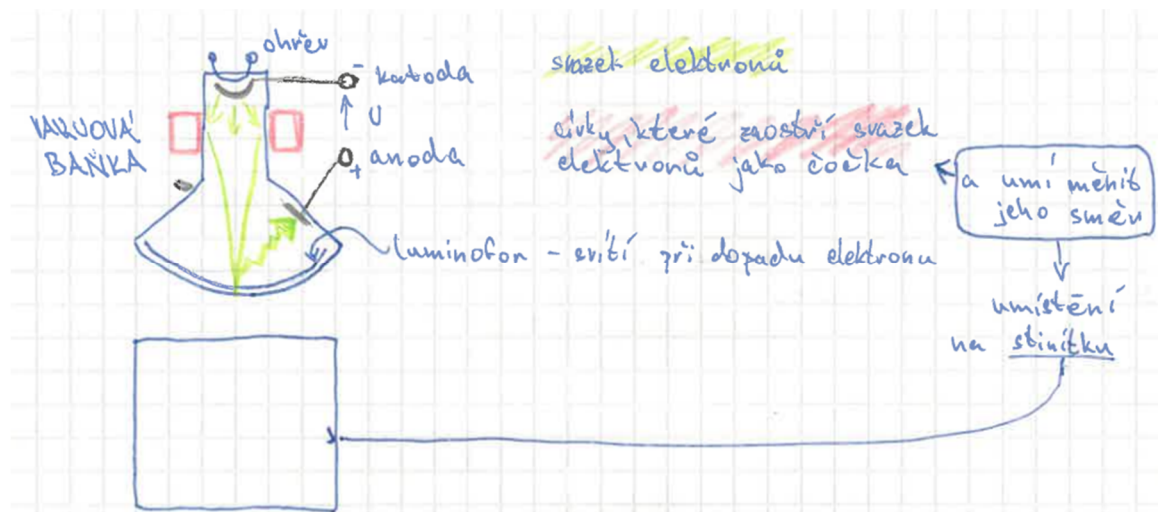


- Paticový monochromatický
 - o Nejméně 5×7

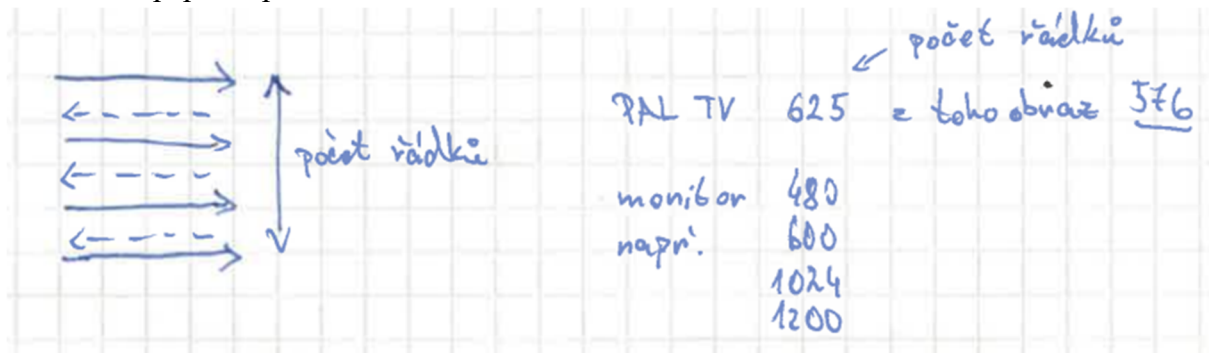


- ITRON
 - o Placatá elektronka

CRT MONITOR/TV

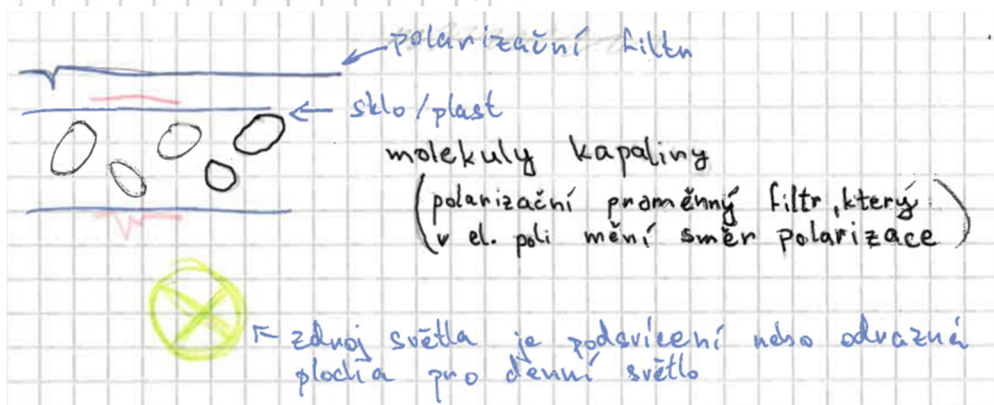
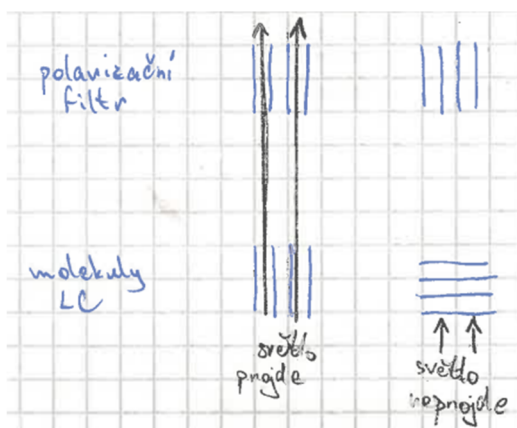


- Řádkování paprsku po stínítku



LCD

- Princip 1px monochromu LCD
- LCD = Liquid Crystal Display
 - o Liquid crystal → tekuté krystaly → kapalina (složitá, odlišná u TN, IPS, VA)
 - Dlouhá molekula, na el. pole reagují otočením → změnou směru polarizace světla



BAREVNÝ PIXEL



- 3 subpixely

MONITORY LCD

- Panely
 - o TN
 - o VA
 - o IPS

liší se to druhem kapaliny a způsobem naklánění molekul v el. poli → rozdílné uživatelské vlastnosti

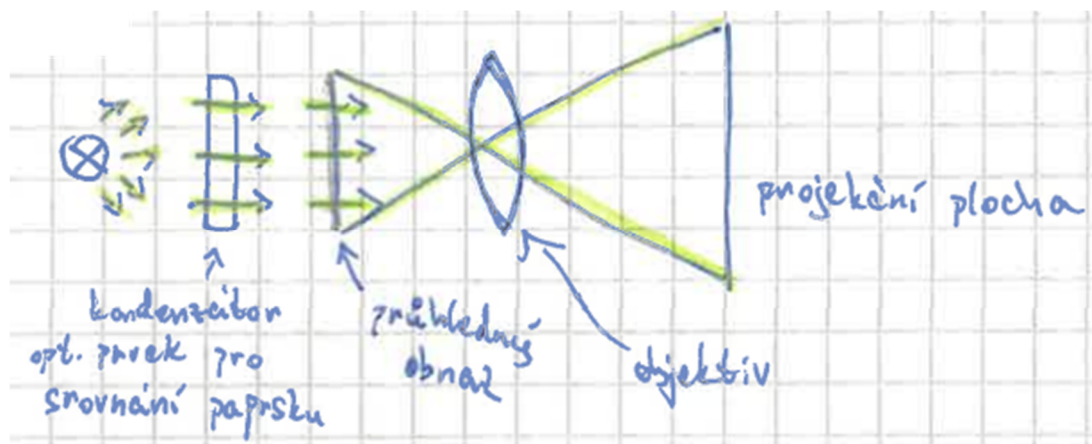
Uživatelské vlastnosti

	TN	VA	IPS
Barevná věrnost	Malá (6bit/barva)	Skoro jako IPS	Nejlepší
Kontrast	1:600	1:3000	1:1000
Úhel pozorování	Malý (130°)	178°	178°
Rychlost odezvy	Velmi krátká (pro hráče)	Dříve 10 až 20 ms Dnes <10 ms	
další		Ghosting	

TECHNOLOGIE OLED

- OLED = Organic LED
- Obsahuje PN přechod
- Materiál je organický

PROJEKTORY

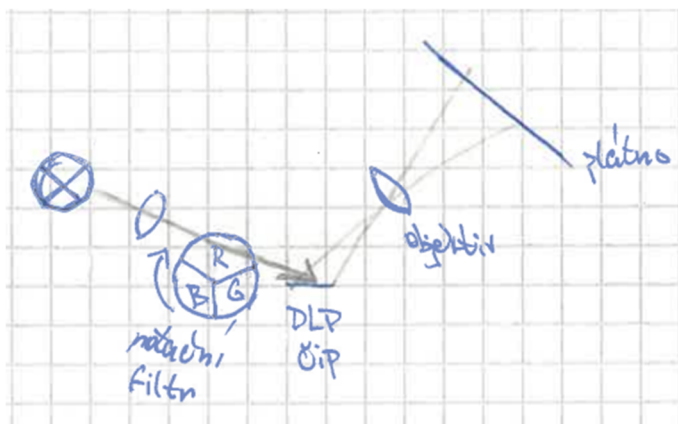
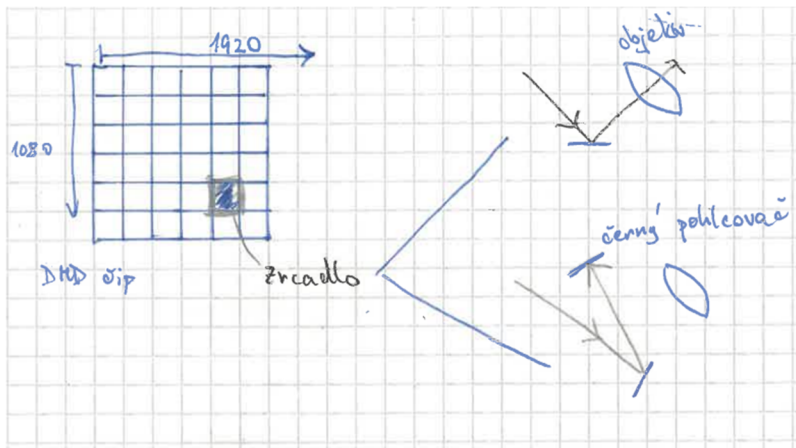


Typy projektorů

- Podle zobrazovače:
 - o 1 LCD
 - o 3 LCD
 - o DLP
- Podle typu zdroje světla
 - o Žárovkové
 - o LED
 - o Laserové

DLP PROJEKTOR

- DLP = Digital Light Processing
- DMD čip = Digital Micromirror Device



- 1 DLP: rotační RGB filtr
- 3 DLP: obdobné jako 3 LCD (drahé → kina)