

INTERAKTIVNÍ TABULE

Interaktivní tabule (IAT)

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- Oblíbené školní vybavení? Pro koho?
 - U žáků nižších ročníků, i u studentů vysokých škol?
 - Nahradí křídovou a magnetickou tabuli?
- Co to je IAT?
 - Dotykově - citlivá plocha
 - Komunikace uživatel/PC s cílem zajistit maximální možnou míru názornosti
 - K PC je připojen datový projektor
 - promítá obraz z PC na IAT
 - speciálními fixy, prstem a dalšími nástroji ovládáme PC

Interaktivní tabule (IAT)

- Jak lze IAT využít ve výuce?
 - Přidání interaktivity
 - Odhal pohybem (Přesuň objekt k odkrytí odpovědi)
 - Odhal určením pořadí objektů
 - Odhal pomocí stínování obrazovky
 - Pohyb s objekty - přiřazování

Interaktivní tabule (IAT)

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- **Druhy interaktivních tabulí:** (Podle druhu snímání pohybu)
 - **Odporové**
 - dvě elektricky vodivé plochy oddělené malou vzduchovou mezerou
 - stlačením se mezery spojí, odstraní se mezera a uzavře se elektrický obvod => detekce místa stlačení
 - **Elektromagnetické**
 - vodiče za IAT plochou působí na cívku ve špičce pera
 - Stylus (pero)
 - » aktivní, napájením ze sítě nebo s použitím baterie
 - » pasivní, signály vysílá tabule bez potřeby napětí v peru
 - v IAT jsou magnetické senzory

Interaktivní tabule (IAT)

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

– Ultrazvukové a Infračervené

- tlak na povrch tabule vysílá ultrazvuk a zároveň infračervený paprsek
- technologie umožňuje použití jakéhokoli povrchu tabule, ale není citlivá na tlak

– Laserové

- laserové snímače/vysílače jsou umístěny v horních rozích tabule
- paprsky za pomoci otáčivých zrcátek promítají před plochu IAT
- zrcátka na pasivním peru odrážejí paprsek zpět
- Technologie není citlivá na dotek

Interaktivní tabule (IAT)

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

– Kapacitní

- podobný princip jako u elektromagnetické IAT
- dochází k ovlivnění elektrického pole i pouhým prstem
- není zapotřebí speciální stylus

– Optická (kamerová) a infračervená

- po stisknutí povrchu (prst nebo stylus) se objekt zaměří kamerou/IrDa v horních rozích IAT
- některé systémy mají kameru umístěnou v peru a ta snímá místo na tabuli, kam míří pero
- umožňuje libovolný povrch, není potřeba speciální stylus

Parametry běžně dostupných IAT

(co by nás mohlo/mělo zajímat)

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- Pořizovací cena IAT
 - 20 000 až 50 000 Kč
 - Zda připevníme na zeď, nebo mobilní – tzn. i s mobilním stojanem
 - Akční balíčky (obsahují IAT, stojan, projektor, SW)
- Projektor
 - Různé cenové hladiny
 - upevnění projektoru (různé držáky) a umístění (před nebo za interaktivní tabulí)
- Software

Parametry běžně dostupných IAT

(co by nás mohlo/mělo zajímat)

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- Hmotnost
 - Samotná tabule, nebo i držák s projektorem?
 - 15 kg až cca 30 kg (i více v závislosti na vybavení)
- Velikost/formát
 - 4:3, 16:9, 16:10
 - Nejčastější úhlopříčka je 200 cm
- Kalibrace
- Ovládání
- Rychlost vazby

Parametry běžně dostupných IAT

(co by nás mohlo/mělo zajímat)

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- **Konektivita** (Jak, čím, mám to v PC?)
- **Rozlišení** (Spíše problém projektoru)
- **Pracovní rychlost** (Nechci čekat na reakci pohybu objektu)
- **Přesnost** (Kalibrace)
- **Napájení tabule** (Jak, čím, mám to v PC nebo jeho okolí?)
- **Pracovní teplota**

Výhody/nevýhody používání IAT

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- Typy projekce

- Přední projekce

- Projektor umístěn před tabulí a vrhá stín na tabuli

- Zadní projekce

- Projektor umístěn za tabulí =>nevrhá stín
 - Neoslňuje
 - Vyšší cena, větší rozměry a obtížnější montáž na stěnu
 - IAT musí být částečně průsvitná/průhledná

Výhody/nevýhody používání IAT

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

– Krátká projekce

- Projektor mnohem blíže povrchu tabule
- Promítá obraz dolů pod úhlem cca 45°
- Nevrhá stín, spíše né tolik stínu
- Mnohem ostřejší obraz i při vysokém rozlišení

Výhody/nevýhody používání IAT

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- Nevýhody
 - klasická učebnice je odsouvána do pozadí
 - omezuje se psaný projev
 - časem opadá zájem žáků
 - potlačování abstraktního myšlení
 - nedostatky v technice – stín na tabuli, nekvalitní projektor
 - cena
 - závislost na PC a elektrickém připojení

Výhody/nevýhody používání IAT

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- Výhody

- interaktivita - snadná příprava?

- zdroje materiálů

- různé galerie (obrázky, videa, fotky...)

- pro děti s DYS poruchami – děti nejsou omezené

- nemusí se zabývat tím, jak se slovo píše, ale mohou rovnou s ním pracovat

- zábavný styl výuky - propojení činností v hodině

- elektronické výstupy

- práci můžeme uložit a pokračovat v ní

- bezprašná tabule

Výhody/nevýhody používání IAT

KOVÁČOVÁ, J., KROTKÝ, J. *Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace* | Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií na KAT FPE. Plzeň : FPE ZČU , 2012

- Při vyučovací hodině je však stále ideální propojení
 - Učebnic
 - Pracovních listů
 - Interaktivní tabule
 - Reálných pokusů
 - Výukových videí