

## 1. VŠEOBECNÉ POKYNY

- Záverečné zadanie sa vypracováva **po dvojiciach** (dvojčlenné tímy).
- **Odovzdanie – do 3.1.2026 20:00** vloženíím do MS Teams (za každý deň omeškania **-1 bod pre každého člena tímu**).
- Stránka bude v súlade s W3C.
- Stránku **validujte** podľa HTML5 a CSS3.
- Stránka musí byť optimalizovaná pre **Chrome a Firefox**.
- Stránka musí byť samoinštruktívna, nenechajte užívateľa rozmýšľať, kde sa čo nachádza.
- Odporúčanie: pracujte s Internetom, inšpirujte sa rôznymi stránkami. Ak však prideme na plagiátorstvo, či už medzi spolužiakmi alebo kopírovaním naprogramovanej hry niekde z Internetu v rozsahu viac ako 10 riadkov kódu (cca 200 znakov), tak to automaticky znamená 0 bodov zo záverečného zadania, čo má za následok známku FX z predmetu.
- Ak pri prípadnej obhajobe člen tímu nebude vedieť zodpovedať na otázku, ako naprogramoval danú časť, považuje sa to za nesplnené.
- **Pri odovzdávaní do MS Teams, uveďte do poznámky adresu umiestnenia stránky na školskom serveri.**
- Pekne vypracované projekty, resp. ich časti, môžu byť zverejnené na stránkach dostupných verejnosti.

## 2. ZADANIE

Úlohou je naprogramovať hru vo forme PWA, v rámci ktorej bude použitá drag and drop technológia. Hru bude možné hrať na desktope, ale aj mobile.

Vytvorená stránka bude spĺňať aj nasledovné požiadavky:

- (1) Celá stránka bude responzívna vrátane použitej grafiky (odporúča sa svg). Hru bude možné hrať myšou na desktope a dotykom prsta na mobile, resp. tablete.
- (2) Okrem posúvania objektov je potrebné umožniť aj ich otáčanie alebo zmenu rýchlosti ich pohybu po tom, ako sa rozbehnú pohybom myši alebo prsta.  
V prípade, že by ste sa rozhodli skladať nejaký obrázok, tak nesmie ísť o skladanie z pravidelných dielikov alebo o klasické puzzle.
- (3) Hru bude možné hrať viackrát za sebou s tým, že sa bude meniť úloha, ktorú je potrebné riešiť. Očakáva sa zadefinovanie aspoň 8 rôznych úloh/levelov/problémov. Zabezpečte náhodné generovanie úloh v rámci levelu a aby sa neopakovali dovtedy, dokým sa všetky neodohrali. Očakáva sa tiež zvyšovanie úrovne levelov (2-3), čo je tiež potrebné zvážiť pri náhodnom generovaní úloh.
- (4) Definovanie problémov a aj ich riešenie bude zapísané vo forme xml alebo json súboru. Ak sa do tohto súboru dodefinuje nová úloha, systém ju automaticky zaradí medzi ostatné úlohy.
- (5) Ak sa používateľ rozhodne napríklad pri tretej úlohe hratie prerušiť, vypnúť počítač a po určitom čase sa vrátiť k hraniu, tak hry, ktoré už hral, sa mu nezobrazia až do momentu, dokým neodohrá aj zvyšné úlohy. Potom sa môžu začať úlohy opakovať.
- (6) Každá úloha bude ukončiteľná a v prípade, že je to relevantné, bude umožňovať zobrazenie nápovedy a aj jej riešenia.
- (7) Hra bude umožňovať merať dĺžku času, ktorú užívateľ potreboval na jej riešenie.
- (8) Poskytnite užívateľovi informáciu o tom, koľko razy danú hru hral a aký bol jeho najrýchlejší čas, ktorý pri danej úlohe dosiahol.

- (9) Súčasťou web stránky musí byť popis hry a návod na riešenie danej úlohy. Nezabudnite na to, že hra môže mať časť pokynov, ktoré sú platné len pre mobil. Táto časť stránky musí byť optimalizovaná aj pre tlač (pri tlači netlačte hraciu plochu, prípadné menu, ...).
- (10) Nezabudnite doladiť detaily. Hra musí obsahovať favicon, taktiež treba vymyslieť aj názov hry a hracie menu, tak aby sa vedel hráč k týmto položkám dostať a kedykoľvek hru prerušiť a reštartovať.
- (11) Vytvorte video, ktorým budete dokumentovať celú funkcionálnu vytvorenej aplikácie. Ak niektorá funkcionálna nebude ukázaná na videu, tak ju môžeme považovať za nespravenú.

### 3. NÁVRH HODNOTENIA

Úlohy	Body
Nápad, grafický návrh, atraktivita prevedenia, favicon	6
Responzivita, použitie drag & drop a požiadaviek podľa bodov 1 a 2	10
Spolupráca s xml alebo json	6
PWA	10
Možnosť prerušenia hratia, náhodnosť generovania, logika opakovania úloh, štatistika	8
Popis hry a návod, optimalizácia pre tlač	4
Celková funkčnosť, minimálny počet úloh	10
Video	6