



BELÜGYMINISZTERIUM



N I S Z

Kódolj határok nélkül!

Versenyfeladat

Középiskola - Döntő

2021. március 01.



+36 1 795 1275



verseny@nisz.hu



nisz.hu



Tartalom

Tartalom.....	2
1. Bevezetés.....	3
2. Feladat.....	4
2.1. Funkciók (minimum elvárás)	4
2.2. Felhasználók, szerepkörök (példa)	5
2.3. Oldaltérkép (példa).....	5
3. Használhatóság	6
4. Adatbiztonság	6
5. Böngésző kompatibilitás	6
6. Dokumentációs követelmények.....	7
7. Alkalmazott szoftverek,-fejlesztői környezet, szabványok.....	7





1. BEVEZETÉS

Immár második alkalommal, 2021-ben is megrendezésre került a „Kódolj határok nélkül!” középiskolai programozó verseny, mely kiíróinak célja, lehetőséget biztosítani a hazai és a határon túli magyar középiskolák tehetséges és a programozás iránt érdeklődő diákjainak, hogy megmutathassák tudásukat.

Mindemellett fontosnak tartjuk, hogy a diákok mind szélesebb körben megismerjék a nyílt forráskódú megoldásokat, és segítsük, ösztönözzük az informatikai pályára készülő fiatalokat.

Az országos döntőben a csapatoknak kizárólag nyílt forráskódú szoftverek segítségével 24 óra alatt kell elkészíteniük és lefejleszteniük a dokumentumban definiált feladatot.

A 24 óra letelte után a zsűri által legjobbnak ítélt 3 csapatnak 15-15 perces videó anyagban kell majd bemutatnia az általuk elkészített megoldást. A szakmai zsűri által a leginnovatívabbnak és legjobban kivitelezettnek talált alkotás nyeri a „Kódolj határok nélkül!” 2021-es középiskolásoknak szóló versenysorozatot.

A verseny során kizárólag nyílt forráskódú eszközök használhatók. A fejlesztés során előnyt élvez bármely, a világban már létező nyílt forráskódú megoldás beépítése, alkalmazása.

A csapatok a fejlesztéssel kapcsolatos nagyobb koncepcionális kérdésekben a 24 óra alatt háromszor 20 percben, maximum 60 percben vehetik igénybe szükség esetén a NISZ Zrt. mérnökeinek segítségét online módon.

A nyertesek, a magas színvonalú díjak mellett a NISZ ösztöndíj vagy gyakornoki programjában vehetnek részt, így értékesebbé válik tudásuk, hiszen elméleti ismereteiket gyakorlati tapasztalatokkal gazdagíthatják egy nemzetközileg elismert fejlesztő csapatban vagy lehetőségük nyílhat a verseny keretei között elkészült alkalmazás továbbfejlesztésére egy tapasztalt fejlesztőcsapatban közreműködve.

A komplex feladat megoldása, kreativitást és csapatmunkát igényel.





2. FELADAT

A pandémiás helyzet rávilágított arra a tényre, hogy milyen fontos, de nehézkes az online tudásmegosztás, így a versenyzőktől azt várjuk el, hogy készítsenek egy olyan tudásmegosztó portált, amely alkalmas már létező nyílt forráskódú megoldások beintegrálásával online kapcsolattartásra, közösség építésére nyílt forráskódú témában. Képes egy csokorba gyűjteni, csoportosítva megjeleníteni és folyamatosan frissen tartani a nyílt forráskódú témákban rendelkezésre álló tudáscikkeket. Ne csupán linkgyűjteményben gondolkodjatok, a hangsúly a közösség építésen legyen, mely összefogja a nyílt forráskód iránt érdeklődőket, fejlesztőket, üzemeltetőket és a felhasználókat is. Támogassa a tanulást a szakmai fejlődéssel összekapcsoló megoldásokat. Minél egyszerűbb legyen a szervezett keretek közötti kapcsolattartási lehetőség, az eszmecsere az egyes témák szakértőivel, üzemeltetőivel.

A feladatot nyílt forráskódú fejlesztői környezetben, nyílt forráskódú technológiák alkalmazásával, projektmunka keretében kell megvalósítani.

2.1. Funkciók (minimum elvárás)

Fenti funkcionalitás megvalósítása érdekében egy olyan online felület fejlesztése a feladat, amely a felsoroltak közül minimum 3 féle funkciót megvalósít:

- *Személyek/Cégek azonosítására alkalmas nyilvántartó rendszer.* El kell készíteni egy adatbázis szintű nyilvántartást, mely alkalmas lehet regisztrált felhasználók adatainak biztonságos tárolására és azonosítására.
- *Tudásbázis gyűjtemény, online tartalommegosztás.*
- *Tudásbázis moduláris bővíthetősége.*
- *Feltöltött tartalmak módosítási, korrektúrázási, moderálási lehetősége.*
- *Dinamikus keresés funkciók.*
- *Tematikus fórum lehetőség.*
- *Webinárium, online konzultációk, online kapcsolattartási lehetőségek kialakítása.*
- *Online közösség felépítését és kapcsolattartását összehangoló rendszer.*

A fenti felsorolást csupán gondolatébresztő javaslatnak szántuk, fantáziátok szárnyaljon szabadon, használjátok fel a világban már működő és szabadon használható nyílt megoldásokat a saját rendszeretekben, hiszen a nyílt forráskódú fejlesztésnek ez a lényege!





2.2. Felhasználók, szerepkörök (példa)

- Regisztrációval rendelkező felhasználó.
 - Moderátor
 - Adminisztrátor
 - Szerkesztő
 - Tagok (pl.: fórumtag)
- Regisztrációval nem rendelkező látogató.
 - Vendég

2.3. Oldaltérkép (példa)

Főoldal

- Belépés
 - Regisztráció
- Hírek és újdonságok
 - Linux disztribúciók
 - LibreOffice irodai szoftverek
 - Egyéb open source szoftverek
 - ...
- Leírások
 - Linux disztribúciók
 - LibreOffice
 - Egyéb open source szoftverek
 - ...
- Tudásbázis
 - Alapok
 - Linkek
 - Leckék
 - Könyvek
 - Videók
 - Projektek
 - GYIK
 - ...
- Letöltések
 - Linux disztribúciók
 - LibreOffice
 - Egyéb szoftverek
 - ...





- Közösség
 - Fórum
 - Csoportmunka szervező
 - Blogok
 - Levlista
 - Támogatás
 - ...
- Súly
- Kapcsolat

3. HASZNÁLHATÓSÁG

Cél a minél 'felhasználóbarátabb' használat. Felhasználói felülete legyen jól áttekinthető, menürendszere logikailag összetartozó információkat jelenítsen meg. Ezáltal a használata egy tapasztalatlan felhasználó esetében is egyszerű és gyorsan elsajátítható legyen.

Az egyes gombok, menük funkcionálisan egyértelműek és ergonomikusak legyenek. A felhasználó számára legyen világos és tiszta milyen funkció van mögötte. Azonban, ha ez nem lenne elég akkor legyen elérhető online súly, ahol részletes leírást kap a felhasználó az egyes funkciókról.

Összességében a weboldal kinézete (felhasználói felülete), kezelése feleljen meg a mai trendnek és követelménynek, funkcionális és ergonomiai értelemben is.

A megfelelően optimalizált tartalom mellett a hibátlan oldaltérkép és az akadálymentes navigáció egy sikeres oldal alappilléreit jelentik, csakúgy, mint a kielégítő betöltési sebesség.

4. ADATBIZTONSÁG

A felhasználók által támasztott minimális biztonsági követelmény a felhasználók egyértelmű azonosíthatósága, a felhasználók fiókjának a biztonsága. Kiemelten kezelendő a személyes adatok biztonsága, a felhasználók hozzájárulás az adatkezeléshez, valamint a megfelelő adatkezelési tájékoztatók megléte.

5. BÖNGÉSZŐ KOMPATIBILITÁS

Minden ma népszerű böngészőben elvart az azonos megjelenés és működés, különös hangsúlyt fektetve a rezponzivitásra és a mobilra optimalizált megjelenésre. Érdemes kisebb és nagyobb monitoron, valamint különböző okoseszközökön is megbizonyosodni arról, hogy a megjelenítés és a design 'egyben marad' a különböző böngésző beállítások ellenére is, nem keletkezik felhasználói élményromlás.





6. DOKUMENTÁCIÓS KÖVETELMÉNYEK

Az elvárt dokumentációk:

- részletes technikai rendszerdokumentáció
 - koncepcionális terv
 - logikai architektúra
 - interfészek, egyes komponensek leírása
 - adatbázis terv
- felhasználói leírás

Opcióként, az oldalon elérhetővé lehet tenni egy, a felhasználás első lépéseit könnyítő bemutatót (tutorial), és egy a rendszer funkcióit tartalmazó részletes leírást.

Az elkészült dokumentációkat a biztosított webtárhely /web/dokumentumok mappájába várjuk!

7. ALKALMAZOTT SZOFTVEREK,-FEJLESZTŐI KÖRNYEZET, SZABVÁNYOK

A feladat megoldásához az alábbi nyílt forráskódú keretrendszereket biztosítjuk:

- PHP:
 - Drupal
- JavaScript:
 - React
 - Node.js
- Python:
 - Django

Az elkészült webes alkalmazásnak az általunk biztosított keretrendszerben és környezetben kell az elvárt működését bemutatni.

A fejlesztéshez csapatonként biztosítunk egy Ubuntu 20.04 operációs rendszerű virtuális klienst, az alábbi, előre telepített alkalmazásokkal:

- Visual Studio Code
- Fotószerkesztő: GIMP
- Vektorgrafika: InkScape
- Dokumentáció: LibreOffice

A feladat megoldása során felhasználhatók, saját megoldásba integrálhatók a világban már létező szabad forráskódú kész megoldások, harmadik féltől származó (third-party) komponensek is.

