



Valsts izglītības
attīstības aģentūra

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

**Nacionālā jauno profesionāļu meistarības konkursa *SkillsLatvia 2019*
pusfināla darba uzdevums
Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju tematiskās grupas nominācijā
“Web lapu izstrāde”
profesionālās izglītības iestāžu audzēkņiem**

Konkursa darba uzdevuma izpilde ir individuāla un darba uzdevuma kopīgais izpildes ilgums ir 7 stundas.

Darba uzdevuma vispārīgais apraksts

Modulis A

Izstrādāt *web* aplikāciju sabiedriskā transporta maršruta plānošanai. Konkursantiem būs pieejams JSON fails ar pieturvietām, maršrutu kopējo (krustojošo) pieturvietu saraksts, būs atrodamas pēc pieturvietu ID vai nosaukumiem. Būs pieejami arī vizuālos noformējumus veidojoši elementi (attēli). Nepieciešams būs aprēķināt īsāko un ātrāko maršrutu ar vai bez pārsēšanās, no punkta A uz punktu B.

Konkursantiem jāizstrādā pieturvietu atlases forma pēc saviem ieskatiem, izmantojot pieejamos vizuāla noformējuma materiālus (attēlus, css failus u.c.). Atlases forma jāveido HTML 5 un CSS 3. Atlases formā nepieciešams norādīt: sākuma un gala punktu pieturvietas, kā arī visu lauku satura dzēšanas un meklēšanas poga. Pēc formas nosūtīšanas jāattēlo atrastie maršruti saraksta veidā ar atlasītajiem maršrutiem ar vai bez pārsēšanas punktiem, lai nokļūtu no izvēlētas sākuma uz izvēloto gala pieturvietu, izmantojot “AJAX” (nepārlādējot lapu) tipa pieprasījumu. Atlasītie maršruti jāattēlo, katrs ar savu krāsu, kā arī vizuāli jāizceļ maršrutu krustojumu punkti.

PHP pusē jāveic maršrutu aprēķins, pēc datu formā ievadītajiem sākuma un beigu punktiem, aprēķini veicami (ja nepieciešams) pēc “grid” tipa sistēmas.

Jāizveido neliels administrācijas panelis, kurš atrodas [http\(s\)://xxx_konkursanta_vps/admin](http(s)://xxx_konkursanta_vps/admin) adresē ar pieslēgšanās lietotājā vārdu **skillsadmin** un paroli **skillsadmin2019**. Kurā iespējams augšupielādēt JSON failu ar pieturvietām, kuras tiek saglabātas datubāzē.

Datubāzē dati jā saglabā UTF-8 kodējumā.

Konkursantiem, būs pieejami PHP, HTML, CSS un JavaScript ietvari, ar tiem iepazīties var infrastruktūras sarakstā.



JSON faila piemērs:

```
{
  "lines": [
    {
      "name": "21",
      "type": "bus",
      "id": 1,
      "stops": [
        { "name": "Valmieras iela", "id": 101 },
        { "name": "Ģertrūdes iela", "id": 2 },
        { "name": "Avotu iela", "id": 2 },
        { "name": "A.Čaka iela", "id": 3 },
        { "name": "K.Barona iela", "id": 4 },
        { "name": "Lāčplēša iela", "id": 5 },
        { "name": "Brīvības bulvāris", "id": 6 },
        { "name": "Medicīnas muzejs", "id": 7 },
        { "name": "Dzirnavu iela", "id": 8 },
        { "name": "Pētersalas iela", "id": 9 }
      ]
    },
    {
      "name": "2",
      "type": "tram",
      "id": 2,
      "stops": [
        { "name": "Imanta", "id": 10 },
        { "name": "Anniņmuižas bulvāris", "id": 11 },
        { "name": "Kleistu iela", "id": 12 },
        { "name": "Imantas iela", "id": 13 },
        { "name": "K.Barona iela", "id": 4 },
        { "name": "Jūrmalas iela", "id": 15 },
        { "name": "Botāniskais dārzs", "id": 16 },
        { "name": "Baldones iela", "id": 17 },
        { "name": "Mārtiņa iela", "id": 18 },
        { "name": "Nometņu iela", "id": 19 },
        { "name": "Grēcinieku iela", "id": 20 },
        { "name": "Prāgas iela", "id": 21 },
        { "name": "Merķeļa iela", "id": 22 },
        { "name": "Dzirnavu iela", "id": 8 },
        { "name": "Ģertrūdes iela", "id": 2 },
        { "name": "Tallinas iela", "id": 25 },
        { "name": "Sporta nams \"Daugava\"", "id": 26 },
        { "name": "VEF", "id": 27 },
        { "name": "Lēdmanes iela", "id": 28 },
        { "name": "Džutas iela", "id": 29 },
        { "name": "Tirzas iela", "id": 20 },
        { "name": "Krustabaznīcas iela", "id": 20 },
        { "name": "Mārkalnes iela", "id": 20 },
        { "name": "Pērnavas iela", "id": 20 }
      ]
    }
  ]
}
```



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

```
{
  "name": "20",
  "type": "bus",
  "id": 3,
  "stops": [
    { "name": "Brīvības iela", "id": 30 },
    { "name": "E.Melngaiļa iela", "id": 31 },
    { "name": "Nacionālais teātris", "id": 32 },
    { "name": "Elizabetes iela", "id": 33 },
    { "name": "Kīpsala", "id": 34 },
    { "name": "Baložu iela", "id": 35 },
    { "name": "Melnas iela", "id": 36 },
    { "name": "Āgenskalna iela", "id": 37 },
    { "name": "Kuldīgas iela", "id": 38 },
    { "name": "Nometņu iela", "id": 19 },
    { "name": "Grēcinieku iela", "id": 20 },
    { "name": "Botāniskais dārzs", "id": 41 },
    { "name": "Sēlpils iela", "id": 42 },
    { "name": "Slokas iela", "id": 43 },
    { "name": "Bulļu iela", "id": 44 },
    { "name": "Cementa iela", "id": 45 },
    { "name": "Sporta nams \"Pārdaugava\"", "id": 46 },
    { "name": "Vaidelotes iela", "id": 47 },
    { "name": "Spilves iela", "id": 48 }
  ]
},
{
  "name": "1",
  "type": "bus",
  "id": 1,
  "stops": [
    { "name": "Ogres iela", "id": 51 },
    { "name": "Gertrūdes iela", "id": 2 },
    { "name": "Amatieru iela", "id": 52 },
    { "name": "Grēcinieku iela", "id": 20 },
    { "name": "Dzirnavu iela", "id": 54 },
    { "name": "Mazā iela", "id": 55 },
    { "name": "Laravel bulvāris", "id": 65 },
    { "name": "Mazā iela", "id": 71 },
    { "name": "Baltās baznīcas iela", "id": 82 },
    { "name": "Hospitāļu iela", "id": 99 }
  ]
}
]
```

Darbā tiks vērtēta arī atbilstība W3C standartiem (HTML, CSS).

Darbs jāveic, izmantojot infrastruktūras sarakstā pieejamo programmatūru.



Valsts izglītības
attīstības aģentūra

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Konkursa darbnīcas apraksts, infrastruktūras saraksts

Konkursa darbnīcas pamataprīkojums 1 konkursantam		
1.	<i>Dators ar programmatūru (pielikums 1a):</i>	Operētājsistēma: Windows 10 Pro 64Bits – EN; Procesors: >= i5; Operatīvā atmiņa: >8GB; Diska vieta HDD: >=500 GB; 2x Grafiskā karte: divas izejas (DisplayPort/DVI/HDMI), >= 512 MB Pieejamā programmatūra (Pielikums Nr. 1a)

Konkursa darba uzdevuma izpildei nepieciešamais kopīgās un individuālās lietošanas aprīkojums, materiāli, palīgīdzekļi, kurus nodrošina konkursa organizatori

1.	Web serveris (php, apache, mysql)	Linux (cPanel vai alternatīva vadība)	1
2.	UPS	-	Pēc jaudas
3.	Firewall / Tīkla maršrutētājs (48 porti)	-	1
4.	Nepārtraukts interneta pieslēgums.	100 Mb/s uz katru darba staciju	-

Konkursa darba uzdevuma izpildei atļautie konkursantam līdzņemamie darba rīki/instrumenti un materiāli

N.p.k.	Nosaukums	Parametri
1.	<i>Klaviatūra</i>	Bez iekšējiem datu nesējiem
2.	<i>Datorpele</i>	Bez iekšējiem datu nesējiem
3.	<i>Austiņas</i>	Bez iekšējiem datu nesējiem
4.	<i>Datorpeles paliktnis</i>	-

Konkursanta darba apģērbs un individuālie darba aizsardzības līdzekļi

Industrijas standartiem atbilstošs apģērbs un apavi (brīva stila apģērbs)

Darbu izpildes laikā internets darba datoros būs ar ierobežotu piekļuvi.