EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE GOBERNANZA PÚBLICA Y AUTOGOBIERNO
Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación

DEPARTAMENTO DE GOBERNANZA PÚBLICA Y AUTOGOBIERNO
Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Espedientea: KM/2023/029

Audioen transkripzioak egiteko laguntza teknikoa

Oinarri Teknikoen Plegua

Donostia - San Sebastian, 1 – 01010 VITORIA-GASTEIZ
Tef. 945 01 85 22

Aurkibidea

Aurrekariak 3
Xedea 4
Egin beharreko zereginak 5
Entregatzekoak 7
Jabetza intelektuala 8
Segurtasuna eta konfidentzialtasuna 9
Kalitatea, Kontrola eta Jarraipena 10
Lantaldea 12
Eskaintzen egitura 13
Burutzeko epea eta aurrekontua 14
Balorazio-irizpideak 15

Aurrekariak

«Adimen artifiziala» (AA) [*«Artificial Intelligence»*, ingelesez] ez da teknologia berria, 50eko hamarkadan sortu baitzen. Hala ere, gaur egun atera diezaiokegu etekinik handiena, batez ere, azken urteotan izan diren aurrerapen teknologikoei esker.

Konputatzeko gaitasunean izan den hazkundeak, gaur egun edozein gairi buruz dauden datu ugarien eskuragarritasunak eta algoritmoen aurrerapenak Adimen Artifiziala XXI. mendeko teknologia estrategikoetako bat bihurtu dute.

Horregatik guztiagatik, adimen artifizialean oinarritutako sistemak funtsezko elementu bihurtzen ari dira erakunde askorentzat, administrazio publikoak barne.

Hala ere, bi alderdi garrantzitsu hartu behar dira kontuan AAz hitz egiterakoan:

1. Adimen artifizialak «ikasten» du ematen dizkiogun datuetatik. Horrek esan nahi du datuak araztu egin behar direla, sistemak emaitza zuzenak eta erabilgarriak eman ahal izan diezazkigun.
2. AAn oinarritutako sistemak berariaz entrenatzen dira zeregin zehatz bat egiteko. Horrek esan nahi du ibilgailu bat gidatzeko erabiltzen dugun adimen artifizialeko sistema bera ezingo genukeela erabili banku batek banku-eragiketetan iruzurrak detektatzeko, adibidez.

Eusko Jaurlaritzak martxan jarri duen azken proiektuetako bat **itzultzaile neuronala** da [https://www.euskadi.eus/itzuli], eta adimen artifizialean oinarritzen da. Izan ere, **«Itzuli»** Eusko Jaurlaritzak erabilera publikora bideratutako lehen proiektu praktikoa da.



Garrantzitsua da azpimarratzea AA-sistemak ez direla sistema isolatuak, baizik eta beste teknologia batzuetan oinarritu behar direla haien potentzial osoa hedatzeko. Adibidez, Prozesamendu Grafikoko Unitateak (GPU), *BigData* teknikak, algoritmo aurreratuak eta abar behar ditugu ahalik eta etekin gehiago ateratzeko.

Pertsonekin gertatzen den bezala, Adimen Artifizialeko sistema batek «ikasi» ahal izateko (edo, teknikoki, «kontzeptuak orokortzeko» gai izan dadin), hainbat fase igaro behar ditu: lehenengoari «ikaskuntza» deitzen zaio, eta, ondoren, «entrenamendu» fasea hasiko litzateke, non AA sistemak teoria praktikan jarri behar duen. Horretarako, ezinbestekoa da behar adina datu eta informazio izatea.

Beraz, espediente honen helburua da beharrezkotzat jotzen den laguntza tekniko espezializatuko zerbitzua kontratatzea, Eusko Jaurlaritzarentzat beharrezkoa den materiala sortzeko (kalitateari eta kantitateari dagokienez), Eusko Jaurlaritzaren Hizkuntza Baliabideen Bankua osatzeko erabiliko dena.

Xedea

Espediente honen helburua da hainbat bideo eta audioen transkripzioak egiteko beharrezkoa den laguntza teknikoa kontratatzea. Baliabidea berri hauek Eusko Jaurlaritzaren Hizkuntza Baliabideen Bankuan sartuko dira, eta Eusko Jaurlaritzak garatzen dituen adimen artifizialeko sistemak entrenatzeko oinarria izango dira, besteak beste, *«Itzuli»* itzultzaile neuronalarentzat.

Beraz, Oinarri Teknikoen Plegu honek enpresa esleipendunak bete beharreko irismena, helburuak eta/edo baldintzak deskribatzen ditu.

Egin beharreko zereginak

Atal honetan, espedientearen enpresa-esleipendunak bere gain hartu beharko dituen zereginak eta/edo funtzioak zehaztuko dira, eta baita beharrezkoak izango liratekeen baliabideak, aurreikusitako dedikazioa eta entregatu beharreko produktuak ere. Lan horiek egiten dituen enpresak Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien Zuzendaritzaren (aurrerantzean IKTZ) edo hark ezartzen duen pertsonaren ikuskaritza zuzena izango du.

Adierazi den moduan, egin beharko den lana hauxe izango da:

1. Audio eta/edo bideoko grabazioen edukiaren transkripzioa egitea

Oraingo honetan, bi ildo bultzatu nahi dira: alde batetik, gaur egungo elebidun eredua garatu eta hobetu; eta, bestetik, sistemak euskalkiak «ulertzea» eta euskara batura bihurtzeko gaitasuna izatea.

Horretarako, egin beharreko zereginak honako hauek izango dira: hainbat arlotako grabazioen audioak transkribatzea (adibidez, epaiketak, telebistako programak, Udaletxetako osoko bilkurak…). Kasu horietan, edukiak kontratazioaren hasieran emango zaizkio enpresa esleipendunari.

Helburua da aurrerago aipatzen den ordu gutxieneko edukia sortzea.

Metodologiari dagokionez, enpresa esleipendunak kontuan hartu beharko ditu ondorengo irizpideak:

- Datu akustikoak audio formatuan (PCM WAV) idatziko dira, hainbat eremutan: «juridikoa», «generikoa»…
- «Juridiko» esparruko edukiak epaiketa errealen audioekin erlazionatuta egongo dira.
- «Generiko» esparruko edukietan telebista-programak sartuko dira, eta horietan, aberastasun akustikoa, esatariarena eta bat-bateko hizketarekin lotutako fenomenoak izango dira. Programa horiek *«Elkarrizketak»*, *«Eztabaidak»* eta *«Realities»* generokoak izango dira (adibidez, EiTBren *«Eztabaidan»*).
- Audio horien idazpenak hainbat mailatan egingo dira, honako elementu hauen idazkera barne:
    - Audioaren hitzez hitzeko transkripzioa
    - Puntuazioa eta kapitalizazioa
    - Txandak eta esatariaren informazioa (eduki desberdinen arteko identifikatzaile komuna pertsona esatari berarentzat)
    - Giroari eta audiodeskribapenari buruzko informazio akustikoa (musika, zaratak, txaloak, etab.)
    - Esatarien gainjartzeak
    - Izendatutako erakundeak
    - Gaiaren identifikazioa
    - Berezko hizketaren makulutxoak eta fenomenoak (kontrakzioak, segmentu ulertezinak, errepikapenak, zuzenketak, ezabatutako segmentuak, etab.)

- Hizkuntza-konbentzio homogeneoen definizioa (tildeak, zenbakien hedapenak, laburtzeak, etab.)

Lana bukatu ondoren jaso nahi den ordu kopurua horrela banatuko da, gutxi gorabehera:

Esparrua	Orduak
Elebiduna	**75**
Euskalkia (Donostialdea)	**25**
Euskalkia (Durangaldea)	**25**
Guztira…	**125**

Oharrak:
Esparru edo domeinuren batean material nahikorik ez badago aldez aurretik ezarritako ordu guztiak sortzeko, IKTZk enpresa esleipendunari eskatu ahal izango dio gabezia hori konpentsatzea, eta falta diren orduak beste eremuan sortuko ditu.

Kontratazioaren hasieran, enpresa esleipendunak edukien transkripzio automatikoa izango du, XML formatuan eta baita edukiak ere (bideoak). Eta kontratazioaren emaitza gisa, enpresa esleipendunak transkripzio zuzendua emango du, eta IKTZk baliozkotuko du.

Laburbilduz:

- ✓ Erakundeak detektatzeko Adimen Artifizialeko eredu bat entrenatu ahal izateko, geroago prozesatu nahi diren dokumentuekin ahalik eta antzekoak izatea lortu behar da, estiloari eta edukiari dagokienez.
- ✓ Kontuan izan behar da zer antzeman nahi den (edo etorkizunean zer nahi izango dugun). Zer entitate inbentario eta zer granularitate. Hau erlazionatuta egongo da aurreikusten diren erabilera kasuekin.
- ✓ Entrenatzeko datuetan agertzen ez dena, Adimen Artifizialaren ereduak ezin izango du detektatu.

Proiektuaren iraupena zein izango den kontuan izanda, enpresak IKTZri eman beharko dio gutxienez hilero aurreko aldian egindako **lanen laburpena**, eta baita gertatutako alderdi garrantzitsuenak ere.

Enpresek hobekuntzak sartu ahal izango dituzte beren eskaintzan, Eusko Jaurlaritzarentzat interesgarritzat jotzen duten edozein zeregin gehituz, eta ekimen horietako bakoitzerako honako hau zehaztu beharko dute:

- ✓ Proposamenaren deskribapen laburra
- ✓ Horren balorazio ekonomikoa (eurotan)
- ✓ Eragindako pertsonen dedikazioa ordutan (bai enpresarenak, bai IKTZrenak)
- ✓ Gauzatzeko aurreikusitako epea (iraupena egunetan)

Proposatutako hobekuntzak (IKTZk komenigarritzat jotzen badu bakarrik egingo dira) gainerako eskaintzarekin batera baloratuko dira, eta horien kostu ekonomikoa eta dedikazioa plegu honetan adierazitako zenbateko eta iraupen globalaren barruan sartuko dira.

Entregatzekoak

Egin beharreko lana izango da aldez aurretik emango diren audio eta/edo audio grabazioen transkripzioak, eta horien ezaugarriak *«Egin beharreko zereginak»* atalean zehazten dira, beti ere ezarritako formatuan.

IKTZk hala eskatuz gero, enpresa esleipendunak adierazten diren bileren **aktak** idatzi eta entregatu beharko ditu ere.

Kasu horretan, prestatutako dokumentuak bulegotika-euskarrian entregatu beharko dizkio IKTZri, dokumentazio hori guztia bateragarria izango da Eusko Jaurlaritzan ezarritako tresna eta estandarrekin.

Halaber, IKTZk hala ezartzen badu, dokumentu horiek guztiak (eskaintzak izan ezik) Eusko Jaurlaritzaren nortasun-ezaugarrietara edo irudi korporatibora egokitu beharko dira.

Jabetza intelektuala

Enpresa esleipendunak honako klausula hauek onartzeko konpromisoa hartzen du:

- ✓ Egindako lanarekin lotutako jabetza intelektualaren eskubideak Administrazioari/EJIEri dagozkio.

  Enpresak sortzen duen edo sortu duen produktu edo azpiprodukturu oro ezingo du erabili dagokion esparrutik kanpoko beste helburu batzuetarako, Administrazioaren berariazko idatzizko baimenik gabe (kasu horretan, baliozko solaskide bakarra IKTZ izango da).

- ✓ Lana egiten den bitartean sortutako dokumentazioa EAEko Administrazioaren jabetzakoa da esklusiboki, eta enpresa esleipendunak ezin izango du dokumentazio hori kontserbatu, haren kopia lortu edo hirugarrenei eman EAEko Administrazioaren idatzizko baimenik gabe (kasu honetan, baliozko solaskide bakarra IKTZ izango da), eta, hala badagokio, baimena emango luke enpresak eskaera formala egin eta lortu nahi duen helburua adierazi ondoren. Paragrafo honetan xedatutakoa ulertuko da, kontratatutako lana egin izana frogatzeko ez bada. EAEko Administrazioak berariaz baimentzen du lan honen emaitzak IKTZak berak etorkizunean egin beharreko lanen erreferentzia eta oinarri gisa erabiltzen bada.

Segurtasuna eta konfidentzialtasuna

Enpresa esleipendunak eta bere lantaldeak kontratua betetzean ezagutu lezaketen edozein daturen gaineko **konfidentzialtasun** eta erreserba osoa izan beharko dute, bereziki datu pertsonalena. Datu horiek ezingo dira kopiatu edo erabili Oinarri Teknikoen Plegu honetan agertzen denaz bestelako xedeetarako, ezta beste batzuei laga ere (ezta kontserbatzeko bada ere).

Enpresak Administrazioak emandako informazioaren konfidentzialtasuna bermatu beharko du, eta, Datu Pertsonalei dagokienez, arlo horretan indarrean dagoen legediaren mende geratuko da bereziki —hau da, Datuak Babesteko Erregelamendu Orokorrean (DBEO) eta Datu Pertsonalak Babesteari eta Eskubide Digitalak Bermatzeari buruzko abenduaren 5eko 3/2018 Lege Organikoan (DBLO) xedatutakoa beteko du—.

Enpresa esleipenduneko langile guztiek konpromisoa hartzen dute lana egiten duten bitartean ezagutu ahal dituzten datu, informazio eta dokumentuei buruzko sekretu profesionala mantentzeko, edozein dela ere haien formatua (ahozkoa edo idatzizkoa). Aipatzen ari garen eremuaren barruan esleitu zaizkien zereginak betetzeko ezinbestekoak diren kolaboratzaileek soilik izango dute informazio horiek eskuratzeko aukera. Horiei guztiei ohartaraziko zaie eskura izango duten informazioa erabat konfidentziala eta erreserbatua dela.

Horretarako, datuak eskuratzeko orduan ahalik eta zuhurtasun handienaz jokatu beharko da. Ildo horretako edozein arau-hauste larritzat joko da, eta kontratua suntsiarazteko kausa izan daiteke, eta izan daitezkeen erantzukizun penalak edo bestelako kalteak ere izan ditzake.

Enpresa esleipendunak hitz ematen du ez dizkiela hirugarrenei emango Administrazioak emandako datuak (ezta berak erabiliko ere edota beste batzuei emango), lan honek aurreikusten dituen beste helburuetarako.

Era berean, enpresak Administrazioari jakinarazi beharko dio, berehala, segurtasun- eta informazio-babeseko sistemaren akats edo ihesekin zerikusia duen edozein susmo, dagokion lana egiten ari den bitartean antzeman badaiteke.

Kalitatea, Kontrola eta Jarraipena

Enpresa lizitatzaileek eskaintzan adierazi beharko dute metodo edo planen bat erabiltzen duten lanen kalitatea eta deskribapena bermatzeko, zenbat denbora daramaten erabiltzen eta azken bi urteetan metodo horrekin proiektuen kalitatea kontrolatzeko izandako esperientzia (proiektuen kopurua eta horien guztizko zenbatekoa).

Nolanahi ere, Administrazioak beretzat gordetzen du kontratua deuseztatzeko eskubidea, baldin eta enpresa esleipendunak ez badu behar den kalitateko zerbitzurik eskaintzen.

Enpresa lizitatzaileak kontrol-prozedura guztiak ezarri beharko ditu (eta aurkezten duen eskaintzan deskribatu), zehaztutako helburuak etengabe betetzen direla egiaztatzeko, bai epeetan, bai kalitatean.

Egin beharreko lanen jarraipen egokiena egiteko (aurreko ataletan zehaztu dira), IKTZk hainbat bilera egingo ditu. Hona hemen **bilera** horiek:

- **Hasiera:**

  Proiektuaren hasieran egingo den **lehen bilera** izango da. Bertan, IKTZk izendatutako solaskideek eta enpresa esleipendunak proiektuari esleitutako pertsonek parte hartuko dute. Eta proiektuaren helburua proiektuaren ildo nagusiak ezartzea izango da.

- **Jarraipena:**

  Proiektua indarrean dagoen bitartean, jarraipen-bilera bat egingo da hilean behin (ahal dela, hileko lehen astean).

  Bilera horretan, enpresa esleipendunak, lehenik eta behin, azken jarraipen-bileratik aurrera egindako lanen laburpena egingo du, hau da, aurreko hilari dagokion aldian (hala badagokio). Horrela, IKTZk dagoeneko egindako lanak berrikusiko ditu, eta bere garaian agindutako/planifikatutako proposamenekin eta zereginekin bat datozen egiaztatuko du. Dena planifikatutakoaren araberakoa bada, IKTZk oniritzia emango die. Bestela, egiteke geratzen diren atazak birplanifikatu egin beharko dira, ahalik eta lasterren egiteko; izan ere, fakturak ordaintzeko, definitutako ataza guztiak ontzat eman beharko dira.

  Bilera horretan, enpresak egindako lanen eta egiteke dauden lanen **laburpen bat** emango dio IKTZri (gutxienez, egin beharreko lanen aurrerapen-maila).

  Bigarrenik, enpresak interesgarritzat jotzen dituen eta hilabete horretan egin nahi dituen zeregin guztiak proposatuko dizkio IKTZri, eta IKTZk horiek onartu edo baztertu ahal izango ditu.

- **Berezia:**

  Bilera hori edozein alderdik (IKTZk edo enpresa esleipendunak) eskatuta egingo da, edozein unetan, proiektuak irauten duen bitartean. Bilera horren helburua da berehalako erantzuna eskatzen duen eta hileko jarraipen-bilerara arte itxaron ezin duen edozein **gorabehera larri** konpontzea.

- **Azkena:**

  Proiektuaren **azken bilera** da.

  Bertan, proiektuaren hasieran planteatutako helburuen eta helburu horiek lortzeko egindako lanen errepaso orokorra egingo da.

  Enpresa esleipendunak bileraren hasieran txosten bat emango du, proiektuan zehar egindako lanak jasotzen dituena.

Lantaldea

Lan-programaren helburua da Plegu honetako *«Egin beharreko zereginak»* atalean deskribatutako zereginak egitea. Enpresa esleipendunak harremanak koordinatuko ditu, eta lanen kalitatea gainbegiratuko du. Horretarako, antzeko lanetan duen ezagutza eta esperientzia erabili beharko ditu. IKTZk, bere aldetik, ondorengo ardurak izango ditu:

- Lan guztiak zuzentzea. (Enpresa esleipendunak IKTZren ikuskaritzapean egingo ditu zeregin guztiak)
- Proiektuaren garapenean eragina duen edozein gairi buruz erabakitzea
- Tarteko eta/edo amaierako produktuak onartzea (edo, hala badagokio, baztertzea)

Proiektu-arduradunaren lanpostua beteko duen pertsona batek dedikazio egonkorrarekin zuzenduko du lantaldea. Pertsona horrek proiektuan inplikatutako zeregin guztiak koordinatuko ditu, eta solaskide nagusi gisa jardungo du IKTZn izendatutako pertsonarekin.

Lantaldeak lanbide-kategoria, espezializazio-maila eta planteatutako premietara egokitutako ezagutzak (euskara-maila, tresna ofimatikoak erabiltzeko trebetasunak) dituzten langileek osatu beharko dute, betiere egiten diren jardueren arabera.

Enpresa esleipendunak lantaldeko kideak aldatu ahal izango ditu, IKTZk hala eskatzen badu, hark egoki irizten badio. Kasu horretan, enpresa esleipendunak beste pertsona batzuk proposatu beharko ditu, hasieran proposatutakoen berdinak edo antzekoak diren kategoria eta inguruabar pertsonal eta profesionalak dituztenak, baina horrek ez du inola ere aldatuko eskainitako prezioa, ezta beste edozein kontzeptu ere.

Aurkezten diren eskaintzetan, *«Lantaldea»* kapituluan [ikus *«Eskaintzen egitura»* atala] informazio hau sartu beharko da:

Lantaldearen **organigrama** (lanbide-kategoriaren arabera lantaldeko kide bakoitzaren funtzioak eta erantzukizunak zehaztuz, eta Crricula Vitaeari buruzko aipamen labur bat eginez). Lantaldeko parte-hartzaile bakoitzari buruzko informazio hau zehaztu behar da, gutxienez:

- Titulazioa
- Lanbide-kategoria
- Antzeko proiektuetan azken urteetan izandako esperientzia

Eskaintzen egitura

Eskaintzan aurkeztutako dokumentazio teknikoak ondorengo eskema jarraituko du:

1. **Sarrera.** Aurkeztutako dokumentazioaren egituraren deskribapen laburra.
2. **Lantaldea.** Enpresako/erakundeko lantaldeko langileen zereginen deskripzioa (antolaketa eta funtzioak).
3. **Plangintza eta metodologia.** Faseak eta egin beharreko ekintzak deskribatzea. Proiektua zenbat fasetan banatzen den zehaztuko da, haren garapena errazteko. Fase bakoitzerako, helburuak, egin beharreko ekintzak, erabili beharreko tresnak eta/edo teknikak, lortu beharreko produktuak eta abar zehaztu ahal izango dira.
4. **Kontrola eta jarraipena.** Bitarteko lanen kontrola eta jarraipena errazten duten prozedurak deskribatzea, eta Eusko Jaurlaritzan proiektuaren ardura duen zuzendaritzarekiko harremana zehaztea.

Enpresak aipagarria izan daitekeen beste edozein gai gehitu ahal izango du aurretik adierazitako ataletan.

Edozein unetan, hau da, esleipenaren aurretik edo ondoren eta lanak gauzatzen diren bitartean, Administrazioak eskumena izango du beste edozein dokumentu osagarri eskatzeko, lizitatzaileak eskainitako datuak egiaztatze aldera (enpresari buruzko datuak zein proposatutako langileei buruzkoak).

Burutzeko epea eta aurrekontua

Plegu honetan jasotako lanak gauzatzeko gehienezko epeari dagokionez, esleipena egin eta 2023ko abenduaren 31ra arteko epean egin beharko dira.

Agiri honetan adierazitako lanak egiteko gehienezko aurrekontua honako hau da:

100.000,00 €(euro) [BEZa barme]

Egindako lanaren ordainketa modu honetan bideratuko da:

Mugarria	Deskribapena	Ordaindu beharreko ehunekoa (*)
M1	Proiektua hasteko lehen bileraren ondoren	%15
M2	Lehenengo entregagaiak aurkeztu ondoren	%35
M3	Itxiera-bileraren ondoren	%50

(*) Enpresaren eskaintzaren arabera

Egindako lanen ordainketa ezarritako mugarrien arabera egingo da, betiere IKTZk egiaztatu eta baliozkotu ondoren mugarri horri dagozkion zereginak behar bezala egin direla.

Balorazio-irizpideak

Aurkeztuko diren eskaintzen balorazioa egiteko erabiliko diren irizpideei dagokienez (eta puntuen balorazioa), kontsultatu dokumentu hau:

«ADMINISTRAZIO-KLAUSULA ZEHATZEN PLEGUA»

Vitoria-Gasteizen, 2023ko martxoaren 3an

Digitalki sinatuta /
Firmado digitalmente
Pablo Pérez Lafuente
2023.03.03 13:37:40
+01'00'

Pablo Pérez Lafuente

Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien Zuzendaritza