



Chatbot based Career Guidance

Περιεχόμενο & Μεθοδολογία CareerBot

Έκθεση σύστασης των διαφόρων πληροφοριών για την
αγορά εργασίας (LMI)

και

τον συνσχεδιασμό της δοκιμαστικής έκδοσης του CareerBot

v7 από τον Μάιο του 2024



**Co-funded by
the European Union**

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της OeAD-GmbH. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η χορηγούσα αρχή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες γι' αυτές.

Περιεχόμενα

Στόχος του έργου CareerBot.....	3
Ιστορικό και πλαίσιο της παρούσας έκθεσης.....	4
Βιβλιογραφική ανασκόπηση	4
Ορισμός των Chatbots	5
Εκτός εκπαίδευσης.....	6
Chatbots στην εκπαίδευση	6
Chatbots για επαγγελματικό προσανατολισμό, συμβουλευτική και συμβουλές	9
Γενετική τεχνητή νοημοσύνη και επαγγελματικός προσανατολισμός	10
Πράσινες θέσεις εργασίας και πράσινες δεξιότητες.....	14
Βιβλιογραφία	20
Εργαστήριο έργου – Πληροφορίες για την αγορά εργασίας- LMI.....	23
Συνεδρία 1 - Εισαγωγή στα chatbots για επαγγελματικό προσανατολισμό και ανάπτυξη	23
Συνεδρία 2 - Εισαγωγή στις Πληροφορίες για την Αγορά Εργασίας.....	26
Συνεδρία 3 - Πώς έχουμε πρόσβαση στις πληροφορίες για την αγορά εργασίας	27
Συνεδρία 4 - Τα επόμενα βήματα στο έργο.....	28
Μέτρα διασφάλισης ποιότητας για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας των δεδομένων.....	28
Προσδιορισμός πηγών δεδομένων και συζήτηση με ευρωπαϊκούς οργανισμούς	30
ESCO (Ευρωπαϊκές δεξιότητες, ικανότητες, προσόντα και επαγγέλματα)	30
Το CEDEFOP είναι υπεύθυνο για τη βάση δεδομένων SKILLS-OVATE	31
Η EUROSTAT είναι η στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης	31
Υπηρεσίες EURES σε άτομα που αναζητούν εργασία και εργοδότες	32
Προσδιορισμός εθνικών πηγών δεδομένων	32
Διαβουλεύσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη.....	33
Συνσχεδιασμός και ανάπτυξη του εργαλείου CareerBot.....	34
Προσδιορισμός ροών συνομιλίας.....	34
Ανάπτυξη ροών - διαδικασιών και προϊόντων	34
Ανάπτυξη beta του bot	37
Διαδικασίες από κοινού σχεδιασμού	39
Παραρτήματα	42



Στόχος του έργου CareerBot

Η συνεργασία του έργου CareerBot επιδιώκει να βελτιώσει την ψηφιακή ετοιμότητα των επαγγελματιών στον τομέα του επαγγελματικού προσανατολισμού εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία και το εργαλείο CareerBot, διευκολύνοντας τις μικτές συνεδρίες καθοδήγησης και χρησιμοποιώντας εξατομικευμένες πληροφορίες για την αγορά εργασίας (LMI -Labour Market Information) για την ενδυνάμωση των περιθωριοποιημένων ατόμων που αναζητούν εργασία. Θέλουμε να θέσουμε τους επαγγελματίες του επαγγελματικού προσανατολισμού στο επίκεντρο και να τους βοηθήσουμε - και τους οργανισμούς τους - στο δρόμο της ψηφιοποίησης, ώστε να μπορούν να συμβουλεύουν τους πελάτες τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Με την υποστήριξη της μεθοδολογίας μας, τα άτομα που αναζητούν εργασία θα είναι σε θέση να συλλέξουν σχετικές πληροφορίες πριν και μετά τις προσωπικές συνεντεύξεις, έτσι ώστε πολύτιμες υπηρεσίες σταδιοδρομίας να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά. Μέσα από το "CareerBot project" προτείνουμε ένα πιλοτικό πρόγραμμα που εστιάζει στον ρόλο του επαγγελματικού προσανατολισμού, ο οποίος έχει γίνει πιο απαιτητικός και αμφισβητείται από την ανάγκη ταχύτερης και πιο ευέλικτης προσαρμογής στον νέο κόσμο της εργασίας.

Το έργο CareerBot περιλαμβάνει 4 κύρια αποτελέσματα του έργου:

- Το περιεχόμενο και η μεθοδολογία του CareerBot
- Το εργαλείο CareerBot
- Μικτή εκπαίδευση CareerBot για επαγγελματίες επαγγελματικού προσανατολισμού
- Εγχειρίδιο μεταφοράς για εφαρμογή με έμφαση στην οργανωτική ανάπτυξη (OD)

Μια εκπαιδευτική εκδήλωση για Υπεύθυνους Επαγγελματικού Προσανατολισμού πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα για να δοκιμαστεί η εκπαίδευση του CareerBot και δέκα Πολλαπλασιαστικές Εκδηλώσεις θα οργανωθούν προς το τέλος του έργου για να μοιραστούν τη μάθηση και να συνεργαστούν με όλους τους σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς για να τους ενημερώσουν για το νέο εργαλείο CareerBot και τα οφέλη του.



Ιστορικό και πλαίσιο της παρούσας έκθεσης

Αναφορά που συνιστά τις διάφορες πηγές πληροφοριών για την αγορά εργασίας (LMI) που θα είναι διαθέσιμα μέσω του bot στις διάφορες χώρες, τις ιδιότητες των δεδομένων, την προέλευσή τους και τη διασφάλιση ποιότητας.

Αυτή η τελική έκθεση συνοψίζει το έργο που έχει αναληφθεί από την εταιρική σχέση του έργου CareerBot για την επίτευξη του Αποτελέσματος του Έργου 1 (PR1). Το PR1 επικεντρώθηκε στο σχεδιασμό του chatbot Career Bot, στον εντοπισμό πηγών Πληροφοριών για την Αγορά Εργασίας (LMI) σε ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και στο σχεδιασμό του CareerBot, συμπεριλαμβανομένου του χαρακτήρα και της χρήσης του. Το έργο βασίστηκε σε μια μεθοδολογία συν-σχεδιασμού και κεντρικό στοιχείο του PR1 ήταν η δημιουργία ομάδων συν-σχεδιασμού με τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Κατά το σχεδιασμό Chatbots για Υπηρεσίες Συμβουλευτικής Σταδιοδρομίας και Απασχόλησης σημειώνεται ότι η τεχνολογία αλλάζει ραγδαία, ιδιαίτερα με τις εξελίξεις στην Τεχνητή Νοημοσύνη και την Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας και επομένως πρέπει να γνωρίζουμε τις τρέχουσες τάσεις και τα εργαλεία λογισμικού και τα μοντέλα που διατίθενται για την ανάπτυξη του Chatbot. Ταυτόχρονα, είναι σημαντικό να αναλυθούν οι προτιμήσεις των τελικών χρηστών για να σχεδιαστεί μια εφαρμογή που είναι αποτελεσματική και ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των τελικών χρηστών. Σημειώνεται επίσης ότι οι διαθέσιμοι πόροι στο έργο είναι περιορισμένοι και ότι πρέπει να είμαστε ρεαλιστές στο τι μπορεί να επιτευχθεί με τους διαθέσιμους πόρους και το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Η παρούσα έκθεση αποτελεί επίσης την τεκμηρίωση της διαδικασίας από κοινού σχεδιασμού με εμπειρογνώμονες και επαγγελματίες στον τομέα της ανάπτυξης σταδιοδρομίας και της απασχόλησης σε κάθε χώρα εταίρο. Η έκθεση επικεντρώνεται σε μέτρα διασφάλισης της ποιότητας για να διασφαλιστεί ότι τα δεδομένα είναι αξιόπιστα και οι πηγές δεδομένων διαφανείς. Η κατανόηση και η ορθή ερμηνεία των τάσεων στη σημερινή σύνθετη και δυναμική αγορά εργασίας αποτελεί πρόκληση. Το κλειδί για αυτό είναι ο καλύτερος τρόπος για να αξιοποιήσετε στο έπακρο την εξελισσόμενη νοημοσύνη δεξιοτήτων σε έναν ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Αυτή η έκθεση βασίζεται σε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και έρευνα τεκμηρίωσης που πραγματοποιήθηκε από τους εταίρους του έργου, καθώς και σε διαδικτυακά ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις με ενδιαφερόμενους φορείς. Θα πρέπει να διαβάζεται σε συνδυασμό με την αναφορά στο PR2 - την ανάπτυξη του εργαλείου CareerBot - καθώς το έργο που αναλαμβάνεται στο PR1 για τον εντοπισμό πηγών δεδομένων και την ανάπτυξη ροών συνομιλίας συνδέεται στενά με τη διαδικασία συνσχεδιασμού και ανάπτυξης του bot.



Η βιβλιογραφική ανασκόπηση προοριζόταν κυρίως ως μέσο κατανόησης της ανάπτυξης, της τεχνολογίας, της παιδαγωγικής και της χρήσης των Chatbots. Για το σκοπό αυτό, όλοι οι εταίροι συμμετείχαν στον εντοπισμό σχετικών πηγών βιβλιογραφίας και στην προσθήκη τους σε ένα διαδικτυακό πρότυπο, το οποίο, εκτός από την παροχή βιβλιογραφικών λεπτομερειών, περιελάμβανε μια περίληψη της πηγής της βιβλιογραφίας. Προφανώς οι συμβολοσειρές αναζήτησης διέφεραν σε διαφορετικές χώρες και γλώσσες, αλλά βασιζόνταν σε chatbots, εκπαίδευση, απασχόληση, σταδιοδρομία, καθοδήγηση.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι στόχος μας δεν ήταν να πραγματοποιήσουμε μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, η οποία θα ήταν πέρα από τους πόρους και το χρονοδιάγραμμα του έργου, αλλά να συμβάλουμε σε μια κοινή κατανόηση των δυνατοτήτων των chatbots στην εκπαίδευση, των τεχνολογιών πίσω από τα chatbots και του σχεδιασμού και ανάπτυξης των chatbots. Μια περίληψη της βιβλιογραφίας που εντοπίστηκε δίνεται στο επόμενο τμήμα.

Ορισμός των Chatbots

Ένα Chatbot μπορεί να περιγραφεί ως ένα ψηφιακό σύστημα με το οποίο μπορεί να αλληλεπιδράσει εξ ολοκλήρου μέσω φυσικής γλώσσας μέσω διεπαφών κειμένου ή φωνής. Τα chatbots προορίζονται για την αυτοματοποίηση συνομιλιών προσομοιώνοντας έναν ανθρώπινο συνομιλητή και μπορούν να ενσωματωθούν σε λογισμικό, όπως διαδικτυακές πλατφόρμες, ψηφιακοί βοηθοί ή να διασυνδεθούν μέσω υπηρεσιών ανταλλαγής μηνυμάτων.

Υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη χρήση chatbots για συμβουλές σταδιοδρομίας, καθοδήγηση και συμβουλευτική τα τελευταία χρόνια. Αυτό συμβαίνει επειδή τα chatbots μπορούν να παρέχουν άμεση και εξατομικευμένη πληροφόρηση στους χρήστες, 24 ώρες την ημέρα. Μπορούν επίσης να προσεγγιστούν εύκολα και εύκολα, καθιστώντας τα ένα χρήσιμο εργαλείο για άτομα που ενδέχεται να μην έχουν πρόσβαση σε άλλες μορφές συμβουλών σταδιοδρομίας, καθοδήγησης και συμβουλευτικής.

Στο "A Systematic Literature Review on Chatbots in Education: Are We There Yet?" Οι Wollny, Schneider, Di Mitri, Weidlich, Rittberger και Drachsler (2021) εξέτασαν διαφορετικά πλαίσια για την ταξινόμηση των chatbots. Ένα πλαίσιο ταξινόμησης ορίζεται μέσω «chatbots ροής», «τεχνητά ευφυών chatbots», «chatbots με ενσωματωμένη αναγνώριση ομιλίας», καθώς και «chatbots με ενσωματωμένα δεδομένα περιβάλλοντος» (Winkler and Soellner, 2018). Λένε ότι "καθορίζοντας τις διεπαφές κειμένου ως "Button-Based" ή "Keyword Recognition-Based" (Smutny and Schreiberova, 2020), οι διεπαφές κειμένου μπορούν να υποδιαιρεθούν". "Οι διεπαφές κειμένου έχουν πλεονεκτήματα για τη μεταφορά πληροφοριών και οι διεπαφές ομιλίας έχουν πλεονεκτήματα για συναισθηματική υποστήριξη". Εφιστούν επίσης την προσοχή στη σημασία της προσωπικότητας των chatbots που αντλούν «τέσσερις κατευθυντήριες γραμμές χρήσιμες στην εκπαίδευση: θετικές ή ουδέτερες συναισθηματικές



εκφράσεις, περιορισμένη ποσότητα κινούμενων ή οπτικών γραφικών, ένα καλά μελετημένο φύλο του chatbot και ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις».

Στα συμπεράσματά τους εξετάζουν τη θέση των Chatbots στον κύκλο διαφημιστικής εκστρατείας της Gartner, υποδηλώνοντας ότι η τεχνολογία γύρω από τα chatbots στην εκπαίδευση μπορεί να βρίσκεται επί του παρόντος στη φάση καινοτομίας "Innovation Trigger". "Αυτή η φάση είναι όπου πολλές προσδοκίες τοποθετούνται στην τεχνολογία, αλλά η πρακτική σε βάθος εμπειρία εξακολουθεί να λείπει σε μεγάλο βαθμό".

Εκτός εκπαίδευσης

Εκτός εκπαίδευσης, τυπικές εφαρμογές των chatbots είναι η εξυπηρέτηση πελατών (Xu et al., 2017), η παροχή συμβουλών σε νοσοκομειακούς ασθενείς (Vaidyam et al., 2019) ή οι υπηρεσίες πληροφόρησης σε έξυπνα ηχεία (Ram et al., 2018). Εκτός εκπαίδευσης, οι τυπικές εφαρμογές των chatbots βρίσκονται στην εξυπηρέτηση πελατών (Xu κ.ά., 2017), παροχή συμβουλών σε νοσοκομειακούς ασθενείς (Vaidyam κ.ά., 2019) ή υπηρεσίες πληροφόρησης σε έξυπνα ηχεία (Ram κ.ά., 2018).

Ο Mehault (2021) περιγράφει τα πλεονεκτήματα της χρήσης των Chatbots από την άποψη του εργοδότη. Σε ένα άρθρο που υποστηρίζει ότι η σημασία της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού (HR) έγκειται στο ότι είναι σε θέση να διαχειρίζεται τους ανθρώπινους πόρους για μέγιστη αποτελεσματικότητα και να είναι σε θέση να σχεδιάζει τις λειτουργίες του οργανισμού και να τον οδηγεί στην επιτυχία, οι Jitgosol, Y., Kasemvilas, S., Boonchai, P. 2019 παρουσιάζουν το σχεδιασμό ενός chatbot HR που θα μπορούσε, λένε, βελτίωση της διαχείρισης των ανθρώπινων πόρων, ιδίως όσον αφορά την ευημερία. Στη μελέτη περίπτωσης, μια εφαρμογή chatbot HR που έχει σχεδιαστεί για να απαντά σε ερωτήσεις και να παρέχει συμβουλές σχετικά με την ευημερία των εργαζομένων συμβάλλει στη μείωση του κόστους εντός του οργανισμού.

Chatbots στην εκπαίδευση

Οι Wollny, Schneider et al (2021) λένε ότι «ένα κεντρικό στοιχείο των chatbots είναι η ταξινόμηση πρόθεσης, που ονομάζεται επίσης στοιχείο κατανόησης φυσικής γλώσσας (NLU), το οποίο είναι υπεύθυνο για την κατανόηση των ανθρώπινων δεδομένων εισόδου. Κοιτάζοντας τις τρέχουσες εξελίξεις στην ανάπτυξη λογισμικού chatbot, φαίνεται ότι ο στόχος αυτής της τεχνολογίας είναι να περάσει το Turing Test (Saygin et al., 2000) μια μέρα, το οποίο θα μπορούσε να κάνει τα chatbots αποτελεσματικά εκπαιδευτικά εργαλεία. Ως εκ τούτου, αναρωτιόμαστε: «Είμαστε ακόμα εκεί; - Θα έχουμε σύντομα ένα αυτόνομο chatbot για κάθε μαθητή; Η κυκλοφορία του Δεκεμβρίου 2022 της εφαρμογής chatbot Chat GPT από



την Open AI έχει ενθουσιάσει πολλά σχόλια και πειραματισμούς από εκπαιδευτικούς ερευνητές και προγραμματιστές από αυτή την άποψη. Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές ανησυχίες: «οι δημιουργοί τέτοιων μοντέλων ομολογούν τη δυσκολία αντιμετώπισης ακατάλληλων απαντήσεων που «δεν αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια το περιεχόμενο έγκυρων εξωτερικών πηγών» (Birhane and Raji, 2022).

Τα chatbots ενσωματώνουν γενικά γλωσσικά μοντέλα που εξάγονται από μεγάλα τμήματα του Διαδικτύου και επιτρέπουν την ανατροφοδότηση περιορίζοντας τον εαυτό τους σε διεπαφές κειμένου ή φωνής. Για το λόγο αυτό, έχουν επίσης προταθεί και ερευνηθεί για ποικίλες εφαρμογές στην εκπαίδευση (Winkler and Soellner, 2018). Πρόσφατες βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις σχετικά με τα chatbots στην εκπαίδευση (Winkler and Soellner, 2018; Hobert, 2019α; Hobert και Meyer von Wolff, 2019· Jung κ.ά., 2020· Pérez κ.ά., 2020· Smutny και Schreiberova, 2020; Pérez-Marín, 2021) έχουν αναφερθεί σε τέτοιες εφαρμογές, καθώς και κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού, δυνατότητες αξιολόγησης και αντίκτυπος των chatbots στην εκπαίδευση.

Οι ερευνητές έχουν επισημάνει τρεις διαφορετικούς παιδαγωγικούς ρόλους για τα chatbots στην εκπαίδευση: έναν υποστηρικτικό μαθησιακό ρόλο, έναν βοηθητικό ρόλο και έναν ρόλο καθοδήγησης (Wollny, Schneider et al, 2021).

Οι Pedro Antonio Tamayo , Ana Herrero , Javier Martín , Carolina Navarro & José Manuel Tránchez (2020) αναφέρουν ότι «στο πλαίσιο της διαδικασίας προοδευτικής ψηφιοποίησης υλικών και εργαλείων για τη διδασκαλία και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενός θέματος εισαγωγής στη Μικροοικονομική (τριμηνιαία, στο τρίτο έτος του πτυχίου Κοινωνικής Εργασίας), που διδάσκεται από τους συγγραφείς του Εθνικού Πανεπιστημίου Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (UNED), Ένας εικονικός βοηθός με τη μορφή chatbot ή ρομπότ συνομιλίας, που ονομάζεται EconBot, έχει σχεδιαστεί και διατίθεται στους μαθητές από το 2017. Η εργασία τους «παρουσιάζει τους λόγους που οδήγησαν στην υιοθέτησή του, τη διαδικασία ανάπτυξής του, τη διαφοροποίηση δύο φάσεων, τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του, την αξιολόγηση της χρησιμότητάς του και τον ρόλο των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή αυτού του τύπου τεχνολογικής καινοτομίας».

Ο Kumar (2021) συζητά εκπαιδευτικά chatbots (EC) σχεδιασμένα για παιδαγωγικούς σκοπούς. «Αυτά τα chatbots έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εξατομικευμένη μάθηση μέσω της έννοιας ενός εικονικού βοηθού που αναπαράγει εξανθρωπισμένη συνομιλία. Ωστόσο, στο εκπαιδευτικό παράδειγμα, οι EK εξακολουθούν να είναι νέες με προκλήσεις όσον αφορά τη διευκόλυνση, την ανάπτυξη, το σχεδιασμό και την ενσωμάτωσή τους ως αποτελεσματικό παιδαγωγικό εργαλείο σε πολλούς τομείς, και ένας τέτοιος τομέας είναι η μάθηση βάσει έργων. Τα chatbots βρέθηκαν να βελτιώνουν τις μαθησιακές επιδόσεις και την ομαδική εργασία και να διευκολύνουν τη συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας. "Παρ 'όλα αυτά, τα συναισθηματικά-κίνητρα μαθησιακά αποτελέσματα όπως η αντίληψη



της μάθησης, η ανάγκη για γνώση, τα κίνητρα και η δημιουργική αυτο-αποτελεσματικότητα δεν επηρεάστηκαν από τα ECs".

Οι Wollny S, Schneider et al (2021) ολοκλήρωσαν την ανασκόπηση 74 σχετικών δημοσιεύσεων για την εφαρμογή των chatbots στην εκπαίδευση επισημαίνοντας τρεις κύριες ερευνητικές προκλήσεις: «1) Ευθυγράμμιση των αξιολογήσεων chatbot με τους στόχους υλοποίησης, 2) Διερεύνηση των δυνατοτήτων των chatbots για καθοδήγηση μαθητών και 3) Διερεύνηση και αξιοποίηση των δυνατοτήτων προσαρμογής των chatbots».

Οι Smutny P. & Schreiberova P (2020) αξιολόγησαν 47 εκπαιδευτικά chatbots «χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Facebook Messenger με βάση την αναλυτική διαδικασία ιεραρχίας έναντι των ποιοτικών χαρακτηριστικών της διδασκαλίας, της ανθρωπιάς, του επηρεασμού και της προσβασιμότητας». Διαπίστωσαν ότι τα εκπαιδευτικά chatbots στην πλατφόρμα Facebook Messenger «ποικίλλουν από το βασικό επίπεδο αποστολής εξατομικευμένων μηνυμάτων έως την πρόταση μαθησιακού περιεχομένου. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα chatbots που αποτελούν μέρος της εφαρμογής άμεσων μηνυμάτων βρίσκονται ακόμα στα αρχικά της στάδια για να γίνουν βοηθοί διδασκαλίας τεχνητής νοημοσύνης.

Ο Tom (2021) αναφέρει την ανάπτυξη ενός ψηφιακού βοηθού από το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου και ονομάζεται Taylor που έχει σχεδιαστεί για να έχει διάλογο με φοιτητές που έχουν μια αναπηρία. «Μια συζήτηση με τον Taylor έχει δύο σκοπούς. Ο πρώτος είναι για τον φοιτητή να παρέχει πληροφορίες, καλύπτοντας πράγματα όπως η φύση των αναπηριών του, τυχόν υποστηρικτικές τεχνολογίες που χρησιμοποιεί και τομείς όπου θα μπορούσαν να χρειαστούν υποστήριξη ή προσαρμογές στη μελέτη. Το Bot Taylor είναι μια εναλλακτική λύση στη συνήθη διαδικασία συμπλήρωσης εντύπων για την παροχή αυτών των πληροφοριών. Ο δεύτερος σκοπός είναι να βοηθήσει κάθε φοιτητή να κατανοήσει καλύτερα τι συνεπάγεται η μελέτη του Ανοικτού Πανεπιστημίου του Ηνωμένου Βασιλείου και την υποστήριξη από την οποία θα μπορούσαν να λάβουν οι φοιτητές. Οι φοιτητές λαμβάνουν κάποιες εισαγωγικές πληροφορίες για βασικά θέματα και μπορούν επίσης να κάνουν ερωτήσεις στο bot Taylor. Αυτό έχει σχεδιαστεί για να είναι μέρος της συζήτησης καθ' όλη τη διάρκεια, με την ιδέα ότι οι φοιτητές μπορούν να μάθουν από τη συζήτηση και να δώσουν καλύτερες απαντήσεις στις ερωτήσεις που τους τίθενται.

Το Bolton College στο Ηνωμένο Βασίλειο χρησιμοποιεί ένα chatbot που ονομάζεται Ada για να απαντήσει στις ερωτήσεις τόσο του προσωπικού όσο και των μαθητών σχετικά με τη ζωή στο κολέγιο (Jisc, 2022). Το chatbot είναι ενσωματωμένο με άλλες πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται από το Bolton College, όπως το σύστημα διαχείρισης πληροφοριών, πράγμα που σημαίνει ότι το chatbot μπορεί να παρέχει απαντήσεις που είναι συγκεκριμένες για κάθε δεδομένο χρήστη. Ένας μαθητής, για παράδειγμα, μπορεί να πάρει πληροφορίες



σχετικά με το ωρολόγιο πρόγραμμά του. Εν τω μεταξύ, ένας δάσκαλος μπορεί να πάρει πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία συμμετοχής σε μία από τις τάξεις του.

Chatbots για επαγγελματικό προσανατολισμό, συμβουλευτική και συμβουλές

Υπάρχει ακόμα περιορισμένη βιβλιογραφία σχετικά με τη χρήση των chatbots για συμβουλευτική σταδιοδρομίας, καθοδήγηση και συμβουλές, πιθανώς αντανakλώντας την περιορισμένη ανάπτυξη αυτής της περίπτωσης χρήσης μέχρι σήμερα.

Οι Zahour et.al (2020) λένε ότι «αυτός ο κλάδος της έρευνας μόλις αναδύεται στην επιστημονική κοινότητα, επομένως, στο άρθρο μας, δημιουργήσαμε ένα chatbot στον τομέα της εκπαιδευτικής και επαγγελματικής καθοδήγησης που βασίζεται στη θεωρία του John Holland και στο ερωτηματολόγιο RIASEC προκειμένου να προσδιορίσουμε τον κυρίαρχο τύπο προσωπικότητας προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών που θέλουν να εισέλθουν στην αγορά εργασίας».

Οι Attwell, Hughes, Bekiaridis and Percy (2021) αναφέρουν την ανάπτυξη ενός chatbot σταδιοδρομίας (CiCi) που λειτουργεί παράλληλα με επαγγελματίες σταδιοδρομίας και απασχολησιμότητας στο Ηνωμένο Βασίλειο και τις δυνατότητές του για νέες μορφές υποστήριξης μικτής σταδιοδρομίας.

Μια άλλη μελέτη εξέτασε τη χρήση chatbots για την παροχή συμβουλών σταδιοδρομίας, καθοδήγησης και συμβουλευτικής σε άτομα με αναπηρίες. Η μελέτη διαπίστωσε ότι τα chatbots μπορούν να αποτελέσουν ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την παροχή εξατομικευμένων πληροφοριών και υποστήριξης σε άτομα με αναπηρίες, τα οποία ενδέχεται να αντιμετωπίσουν εμπόδια στην πρόσβαση σε άλλες μορφές συμβουλών σταδιοδρομίας, καθοδήγησης και συμβουλευτικής. Η μελέτη διαπίστωσε επίσης ότι τα chatbots μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση του στίγματος και των διακρίσεων κατά των ατόμων με αναπηρίες, παρέχοντας έναν ασφαλή και εμπιστευτικό χώρο για να διερευνήσουν τις επιλογές σταδιοδρομίας τους.

Συνολικά, η έρευνα δείχνει ότι τα chatbots μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο για την παροχή συμβουλών σταδιοδρομίας, καθοδήγησης και συμβουλευτικής, ιδιαίτερα σε νέους και άτομα με αναπηρίες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα chatbots δεν αντικαθιστούν τους συμβούλους σταδιοδρομίας και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως μέρος μιας ευρύτερης στρατηγικής συμβουλών σταδιοδρομίας, καθοδήγησης και συμβουλευτικής.



Γενετική τεχνητή νοημοσύνη και επαγγελματικός προσανατολισμός

Το CareerBot ενσωματώνει περιορισμένη ποσότητα AI, με τη μορφή επεξεργασίας φυσικής γλώσσας. Αλλά από την αρχή του έργου, υπήρξε η κυκλοφορία του Generative AI, αρχικά μέσω της κυκλοφορίας του Chat GPT της OpenAI τον Νοέμβριο του 2022. Η γενετική τεχνητή νοημοσύνη, με την ικανότητά της να δημιουργεί νέο και πρωτότυπο περιεχόμενο, έχει χαιρετιστεί ως πιθανός παράγοντας αλλαγής παιχνιδιού σε αυτόν τον τομέα. Ωστόσο, η εφαρμογή του θέτει τόσο συναρπαστικές δυνατότητες όσο και σημαντικές προκλήσεις που απαιτούν προσεκτική εξέταση. Ωστόσο, οι ανησυχίες σχετικά με πιθανές προκαταλήψεις, την έλλειψη ανθρώπινης σύνδεσης και την υπερβολική εξάρτηση από την αυτοματοποίηση απαιτούν κριτική εξέταση των επιπτώσεων αυτής της τεχνολογίας.

Έχουν προταθεί οι ακόλουθες πιθανές χρήσεις της γενετικής τεχνητής νοημοσύνης στον επαγγελματικό προσανατολισμό.

- **Εξατομικευμένη εξερεύνηση σταδιοδρομίας:** Τα εργαλεία AI μπορούν να αναλύσουν τεράστιες ποσότητες δεδομένων της αγοράς εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των περιγραφών θέσεων εργασίας, των απαιτήσεων δεξιοτήτων και των μισθολογικών τάσεων, για να δημιουργήσουν εξατομικευμένες πληροφορίες σχετικά με τις κατάλληλες διαδρομές σταδιοδρομίας ευθυγραμμισμένες με τις ατομικές δεξιότητες, τα ενδιαφέροντα και τις ικανότητες. Αυτό μπορεί να δώσει τη δυνατότητα στα άτομα, ιδιαίτερα σε εκείνα που δεν είναι εξοικειωμένα με τις επιλογές σταδιοδρομίας, να διερευνήσουν διάφορες δυνατότητες και να λάβουν τεκμηριωμένες αποφάσεις (Chen, 2023).
- **Διαδραστική ανάπτυξη δεξιοτήτων:** Τα chatbots που υποστηρίζονται από AI μπορούν να προσομοιώσουν σενάρια σταδιοδρομίας στον πραγματικό κόσμο, παρέχοντας εξατομικευμένη ανατροφοδότηση σχετικά με συνεντεύξεις εργασίας, διαπραγματεύσεις μισθών και αλληλεπιδράσεις δικτύωσης (Gauthier, 2023). Αυτό προωθεί την ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων σε ένα ασφαλές και δυναμικό περιβάλλον, προετοιμάζοντας τα άτομα για πραγματικές συναντήσεις με αυτοπεποίθηση (Lee & Kim, 2023).
- **Δημιουργία και παράδοση περιεχομένου:** Τα εργαλεία AI μπορούν να δημιουργήσουν προσαρμοσμένα βιογραφικά, συνοδευτικές επιστολές και υλικό προετοιμασίας συνεντεύξεων προσαρμοσμένο σε συγκεκριμένες περιγραφές θέσεων εργασίας (Zhang, 2023). Αυτό μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα των αιτήσεων εργασίας, ειδικά για άτομα με περιορισμένους πόρους ή δεξιότητες γραφής (Gauthier, 2023).
- **Θέσεις εργασίας βάσει δεδομένων- Data-Driven Career Insights:** Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλύσει τις τάσεις στις αγγελίες εργασίας, τις απαιτήσεις



δεξιοτήτων και τα εύρη μισθών σε διάφορους κλάδους, παρέχοντας καθοδήγηση σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τις δεξιότητες ζήτησης, τους αναδυόμενους τομείς και τις πιθανές πορείες κέρδους (Chen, 2023; Zhang, 2023). Αυτές οι πληροφορίες δίνουν τη δυνατότητα στα άτομα να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σταδιοδρομίας ευθυγραμμισμένες με την πραγματικότητα της αγοράς και να διασφαλίζουν τις δεξιότητές τους στο μέλλον (Gauthier, 2023)

- **Προσβάσιμη καθοδήγηση:** Τα εργαλεία που λειτουργούν με τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να προσφέρουν 24 ώρες το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα επαγγελματικό προσανατολισμό, ξεπερνώντας γεωγραφικούς και χρονικούς περιορισμούς (Lee & Kim, 2023). Αυτό μπορεί να είναι ιδιαίτερα επωφελές για άτομα σε απομακρυσμένες τοποθεσίες ή με περιορισμένη πρόσβαση σε παραδοσιακές υπηρεσίες καθοδήγησης, διασφαλίζοντας ισότιμη πρόσβαση στην εξερεύνηση και προετοιμασία σταδιοδρομίας (Lee & Kim, 2023).

Μειονεκτήματα της γενετικής τεχνητής νοημοσύνης στον επαγγελματικό προσανατολισμό:

- **Αλγοριθμική μεροληψία:** Τα μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης που εκπαιδεύονται σε μεροληπτικά δεδομένα μπορούν να διαιωνίσουν πρακτικές διακρίσεων στις συστάσεις θέσεων εργασίας, επιδεινώνοντας τις υφιστάμενες ανισότητες στην αγορά εργασίας (Lee & Kim, 2023). Η προσεκτική επιλογή δεδομένων και οι στρατηγικές μετριασμού των προκαταλήψεων είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση δίκαιου και ισότιμου επαγγελματικού προσανατολισμού, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως το φύλο, η φυλή και το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο (Gauthier, 2023).
- **Έλλειψη ανθρώπινης σύνδεσης και ενσυναίσθησης:** Ενώ η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να παρέχει πολύτιμες πληροφορίες και να αυτοματοποιήσει εργασίες, δεν μπορεί να αναπαράγει τη συναισθηματική νοημοσύνη και την λεπτή κατανόηση που προσφέρουν οι σύμβουλοι ανθρώπινης σταδιοδρομίας (Zhang, 2023). Το ανθρώπινο στοιχείο παραμένει απαραίτητο για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης, της ενσυναίσθησης και των κινήτρων στη διαδικασία καθοδήγησης, την παροχή συναισθηματικής υποστήριξης και την πλοήγηση σε ευαίσθητες μεταβάσεις σταδιοδρομίας (Gauthier, 2023).
- **Υπερβολική εξάρτηση από τον αυτοματισμό:** Η υπερβολική εξάρτηση από εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να εμποδίσει την κριτική σκέψη και τις δεξιότητες λήψης αποφάσεων των ατόμων (Zhang, 2023). Είναι ζωτικής σημασίας να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης για αποτελεσματικότητα και της προώθησης της ατομικής αυτενέργειας και του αυτοστοχασμού (Lee & Kim, 2023). Τα άτομα θα πρέπει να αξιολογούν κριτικά τις



συστάσεις που δημιουργούνται από την τεχνητή νοημοσύνη και να αναπτύξουν τις δεξιότητες για να κάνουν τεκμηριωμένες επιλογές με βάση τις μοναδικές αξίες και φιλοδοξίες τους (Gauthier, 2023).

- **Διαφάνεια και εξηγησιμότητα:** Η φύση του «μαύρου κουτιού» ορισμένων αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης εγείρει ανησυχίες σχετικά με τη διαφάνεια και την εξηγησιμότητα (Zhang, 2023). Τα άτομα πρέπει να κατανοήσουν το σκεπτικό πίσω από τις συστάσεις που δημιουργούνται από την τεχνητή νοημοσύνη για να κάνουν ενημερωμένες επιλογές και να αποφύγουν την υπερβολική εμπιστοσύνη στα αυτοματοποιημένα αποτελέσματα (Chen, 2023). Η διαφάνεια βοηθά στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης και επιτρέπει στα άτομα να εντοπίζουν πιθανές προκαταλήψεις στους αλγόριθμους (Gauthier, 2023).
- **Περιορισμένη δημιουργικότητα και καινοτομία:** Ενώ η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να επεξεργαστεί πληροφορίες και να παράγει κείμενο, επί του παρόντος στερείται πραγματικής δημιουργικότητας και καινοτόμου σκέψης (Gauthier, 2023). Ο επαγγελματικός προσανατολισμός θα πρέπει να ενθαρρύνει την εξερεύνηση μοναδικών δυνατών σημείων.

Τα ακόλουθα έχουν διατυπωθεί ως συστάσεις για υπεύθυνη και αποτελεσματική ένταξη:

- **Ανάπτυξη δεοντολογικών κατευθυντήριων γραμμών:** Ισχυρά δεοντολογικά πλαίσια και σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στον επαγγελματικό προσανατολισμό είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση υπεύθυνης ανάπτυξης και εφαρμογής. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές θα πρέπει να αντιμετωπίζουν τις ανησυχίες σχετικά με τη μεροληψία, τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και την προστασία των προσωπικών δεδομένων, δίνοντας προτεραιότητα στη δικαιοσύνη και την ισότιμη πρόσβαση σε ευκαιρίες σταδιοδρομίας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).
- **Human-in-the-Loop Approach: "άνθρωπος-in-the-loop" σημαίνει ότι οι άνθρωποι εμπλέκονται στον κύκλο αλγορίθμων εκπαίδευσης, συντονισμού και δοκιμών.** Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως συμπληρώματα, όχι υποκατάστατα, για τους συμβούλους ανθρώπινης σταδιοδρομίας. Η αποτελεσματική ενσωμάτωση περιλαμβάνει την αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης για συγκεκριμένες εργασίες, όπως η ανάλυση δεδομένων και η παραγωγή περιεχομένου, διατηρώντας παράλληλα τη σύνθετη λήψη αποφάσεων, τη συναισθηματική υποστήριξη και την εξατομικευμένη καθοδήγηση για ειδικευμένους επαγγελματίες (Zhang, 2023). Αυτή η προσέγγιση "human-in-the-loop" εξασφαλίζει ισορροπία μεταξύ αυτοματισμού και ανθρώπινης τεχνογνωσίας, μεγιστοποιώντας τα οφέλη και των δύο κόσμων.
- **Πρώθηση δεξιοτήτων κριτικής σκέψης:** Ο επαγγελματικός προσανατολισμός θα πρέπει να εξοπλίζει τα άτομα με δεξιότητες κριτικής σκέψης για την αξιολόγηση και



την ερμηνεία πληροφοριών που παράγονται από την τεχνητή νοημοσύνη. Αυτό περιλαμβάνει την κατανόηση των αλγορίθμων, των περιορισμών τους και των πιθανών προκαταλήψεων, την προώθηση της τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων και την πρόληψη της υπερβολικής εξάρτησης από την αυτοματοποίηση (Lee & Kim, 2023). Τα εκπαιδευτικά προγράμματα και οι πόροι μπορούν να βοηθήσουν τα άτομα να αναπτύξουν δεξιότητες κριτικής σκέψης στο πλαίσιο της εξερεύνησης και του σχεδιασμού σταδιοδρομίας.

- **Συνεχής αξιολόγηση και βελτίωση:** Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στον επαγγελματικό προσανατολισμό θα πρέπει να υπόκειται σε συνεχή αξιολόγηση και βελτίωση. Αυτό περιλαμβάνει την παρακολούθηση πιθανών προκαταλήψεων, την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στην επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων και την ενσωμάτωση σχολίων από χρήστες και ενδιαφερόμενους φορείς (Chen, 2023). Η τακτική αξιολόγηση διασφαλίζει την ηθική και υπεύθυνη ανάπτυξη, προσαρμοζόμενη στις εξελισσόμενες ανάγκες των ατόμων και της αγοράς εργασίας.

Συμπεράσματα για το έργο CareerBot

Είναι σαφές ότι η πρόοδος της γενετικής τεχνητής νοημοσύνης θέτει ζητήματα για το έργο ChatBot. Το έργο δεν διαθέτει τους πόρους για να αναπτύξει ένα νέο chatbot βασισμένο στο Generative AI. Αυτό δεν προκύπτει μόνο από τον χρόνο και την προσπάθεια ανάπτυξης που απαιτείται, αλλά και από το κόστος των εφαρμογών Generative AI.

Παρόλο που μια πρόσφατη έκδοση εργαλείων ανάπτυξης για εφαρμογές Open AI καθιστά πολύ πιο εύκολη την παραγωγή Chatbots με βάση το OpenAI GPT4, το κόστος αυτών των εφαρμογών βασίζεται σε διακριτικά για πρόσβαση και χρήση. Ωστόσο, είναι προφανές ότι οι προσδοκίες των δυνητικών χρηστών, ειδικά μεταξύ των νέων χρηστών, έχουν αυξηθεί μετά την κυκλοφορία του Chat GPT.

Η JISC του Ηνωμένου Βασιλείου χρηματοδότησε την αξιολόγηση των υφιστάμενων εφαρμογών που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη με βάση την τεχνητή νοημοσύνη. Εξετάζοντας το chatbot Ada που αναφέρθηκε παραπάνω, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μαθητές περίμεναν τώρα να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν φυσική γλώσσα σε «συνομιλία» με τέτοιες εφαρμογές και αποφάσισαν να μην προχωρήσουν στη συνέχιση της έρευνας για την Ada. Είπαν: «Η προσέγγιση chatbot που χρησιμοποιήθηκε σε αυτό το πιλοτικό πρόγραμμα βασίστηκε σε ένα «παραδοσιακό» chatbot... Διαπιστώσαμε ότι θα απαιτούνταν περαιτέρω εργασίες, με την προσθήκη περισσότερων ερωτήσεων και απαντήσεων, προκειμένου να προσεγγίσουμε ένα πιο χρήσιμο επίπεδο ποσοστού απάντησης. Πρόκειται για μια δύσκολη και χρονοβόρα δραστηριότητα που πιστεύουμε ότι



μπορεί κάλλιστα να επιλυθεί εν μέρει από τα δημιουργικά chatbots AI, τα οποία θα πρέπει να είναι σε θέση να απαντούν σε ερωτήσεις με βάση υπάρχοντα έγγραφα και πηγές πληροφοριών χωρίς την ανάγκη χειροκίνητης επιμέλειας συνόλων ερωτήσεων».

«Μια γενετική προσέγγιση AI αλλάζει εντελώς την εμπειρία του χρήστη, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να συνομιλεί με το bot με πολύ φυσικό τρόπο, να κάνει ερωτήσεις παρακολούθησης, να κάνει ερωτήσεις με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και πάντα να λαμβάνει μια αρκετά φυσική απάντηση. Αυτό είναι πολύ διαφορετικό από την εμπειρία με ένα παραδοσιακό chatbot, με το πολύ πιο περιορισμένο σετ εκπαίδευσης. Ως εκ τούτου, οι προσδοκίες των χρηστών έχουν μετατοπιστεί και η προσέγγιση που χρησιμοποιείται σε αυτό το πιλοτικό πρόγραμμα δεν θα ταιριάζει πλέον με την άποψη των χρηστών για τη δυνατότητα chatbot» (Web, 2023).

Κατέληξαν στο συμπέρασμα να μην προχωρήσουν με την προσέγγιση που χρησιμοποιείται σε αυτό το πιλοτικό πρόγραμμα και να παρακολουθήσουν την τεχνολογία chatbot τους επόμενους μήνες για να αποφασίσουν τα επόμενα βήματα. "Είναι πιθανό ότι αυτό θα είναι καθοδήγηση για το πώς να χρησιμοποιήσουμε αποτελεσματικά τα προϋπάρχοντα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα chatbots στα ιδρύματα αντί να δημιουργήσουμε ένα εργαλείο, αλλά αυτό θα γίνει σαφέστερο αρκετά γρήγορα" (ibid).

Η αξιολόγηση του CareerBot ήταν εξαιρετικά θετική τόσο από τους επαγγελματίες επαγγελματικού προσανατολισμού όσο και από τους τελικούς χρήστες.

Ομοίως με το έργο που αναλήφθηκε με το chatbot Ada, (το οποίο επωφελήθηκε από βιώσιμη χρηματοδότηση), θα συμφωνούσαμε με την ανάγκη προώθησης της ανάπτυξης chatbots για καθοδήγηση σταδιοδρομίας με βάση τη γενετική τεχνητή νοημοσύνη. Αλλά αυτό θα απαιτήσει πιο εκτεταμένη χρηματοδότηση από ό, τι είναι διαθέσιμη στο πλαίσιο του έργου CareerBot. Αλλά ελπίζουμε και πιστεύουμε ότι το CareerBot έχει δείξει τις δυνατότητες και ελπίζουμε ότι το έργο μας δείχνει τις μεγάλες δυνατότητες για μελλοντικά έργα σε αυτόν τον τομέα.

Πράσινες θέσεις εργασίας και πράσινες δεξιότητες

Υπάρχουν αυξανόμενες πρωτοβουλίες και έργα γύρω από τις πράσινες θέσεις εργασίας και ένα φαινομενικά σημαντικό ενδιαφέρον από άτομα που αναζητούν εργασία και νέους που αναζητούν εργασία σε πράσινες θέσεις εργασίας. Αυτός είναι ένας τομέας που πρέπει να συμπεριληφθεί στο CareerBot.

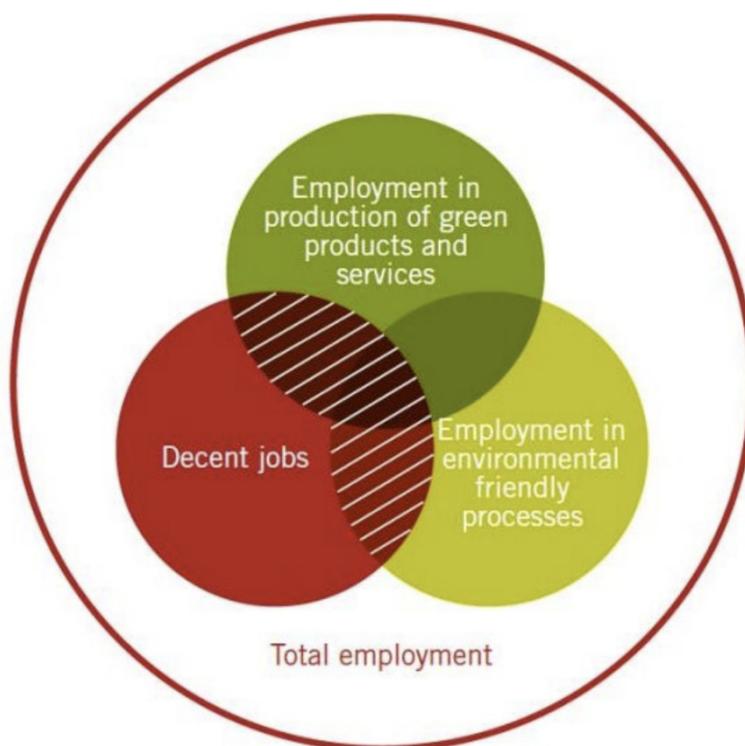
Ωστόσο, ένα κυρίαρχο πρόβλημα είναι να καθορίσουμε ακριβώς ποιες είναι αυτές οι θέσεις εργασίας; Η Σύμβουλος Σταδιοδρομίας, Άννα Σιδώτη (2023) ασχολήθηκε με το πρόβλημα του ορισμού των Πράσινων Θέσεων Εργασίας:



Ο ορισμός της **πράσινης θέσης εργασίας** ποικίλλει. Αυτό είναι μέρος του προβλήματος - δεν γνωρίζουμε ακριβώς πώς θα μοιάζει αυτή η αγορά εργασίας, επειδή εξαρτάται από το πώς ορίζετε μια **πράσινη θέση εργασίας** και δεν υπάρχει διεθνής συναίνεση (ακόμα). **Οι πράσινες θέσεις εργασίας** μπορούν να οριστούν από:

- **Βιομηχανία** που συμμετέχει στην κλιματική μετάβαση (για παράδειγμα, ενεργειακές υποδομές).
- **Επαγγέλματα** που εμπλέκονται άμεσα στην κλιματική μετάβαση (για παράδειγμα, τεχνικός ανεμογεννητριών).
- **Δεξιότητες** που απαιτούνται για την κλιματική μετάβαση, όπως ο βιώσιμος σχεδιασμός, η ενεργειακή απόδοση ή η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση (για παράδειγμα, εργαζόμενοι που συμμετέχουν στην ανάπτυξη, παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά και διανομή ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές μηδενικών εκπομπών ή «καθαρό ενεργειακό εφοδιασμό»).

Ο ΟΟΣΑ συνέστησε να υπάρξει διεθνής συναίνεση επ' αυτού. Ο **ευρύς ορισμός της πράσινης απασχόλησης της** Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας (ΔΟΕ) (2016) είναι ότι οι **«πράσινες θέσεις εργασίας»** είναι εκείνες που περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως η προσαρμογή της κοινότητας στην κλιματική αλλαγή και παραπέμπουν επίσης σε αξιοπρεπείς θέσεις εργασίας. Στο παρακάτω διάγραμμα - **οι πράσινες θέσεις εργασίας** είναι αυτές που βρίσκονται στη ριγέ περιοχή.



Source: ILO, 2016.



Η Jobs and Skills Australia δημοσίευσε μια έκθεση τον Οκτώβριο του 2023, με τίτλο «The Clean Energy Generation: workforce needs for a net zero economy». Οι κρίσιμες πράσινες θέσεις εργασίας που προσδιορίζονται στην παρούσα έκθεση είναι στη *μηχανική* (όλοι οι τομείς), τα *ηλεκτρικά επαγγέλματα*, όπως οι *ηλεκτρολόγοι*, οι *τηλεπικοινωνίες* και οι *τεχνολογίες κλιματισμού και ψύξης*. Χρειαζόμαστε μηχανικούς, αν και όχι τόσο όσο χρειαζόμαστε περιβαλλοντικούς επιστήμονες. Η έκθεση περιγράφει επίσης την ανάγκη για λιγότερο γνωστές σταδιοδρομίες όπως *μηχανικοί εφαρμοστές*, *πιλότοι πλοίων* και *επιστήμονες τροφίμων*. **Προβλέπουν αύξηση κατά 40% αυτών των ρόλων έως το 2050**, κυρίως σε περιφερειακές περιοχές.

Η έκθεση της ομάδας εργασίας του Ηνωμένου Βασιλείου για τις πράσινες θέσεις εργασίας του Ηνωμένου Βασιλείου προβλέπει σημαντική αύξηση του ΑΕΠ και 300.000 νέες θέσεις εργασίας έως το 2050 που συνδέονται με την πράσινη τεχνολογία. Οι κρίσιμοι ρόλοι που εντοπίστηκαν στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι παρόμοιοι με αυτούς της Αυστραλίας. Η παρούσα έκθεση προσδιορίζει άλλες πράσινες θέσεις εργασίας που απαιτούνται για την ενεργειακή μετάβαση: *θέσεις εργασίας στην αλυσίδα εφοδιασμού κατασκευών* (πολεοδόμοι, αρχιτέκτονες, μηχανικοί, εγκαταστάτες αντλιών θερμότητας), *θέσεις εργασίας υδρογόνου* (εφαρμοστές σωλήνων) και *θέσεις εργασίας στην αυτοκινητοβιομηχανία* (μηχανικοί ηλεκτρικών οχημάτων).

Η υπηρεσία O*Net των ΗΠΑ έχει εντοπίσει 202 πράσινα επαγγέλματα με επαγγελματικές κατηγορίες που ανατίθενται:

- **Πράσινο, Νέο & Αναδυόμενο** — Ο αντίκτυπος των δραστηριοτήτων και των τεχνολογιών της πράσινης οικονομίας είναι επαρκής για να δημιουργήσει την ανάγκη για μοναδικές απαιτήσεις εργασίας και εργαζομένων, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων επαγγελμάτων.
- **Πράσινες ενισχυμένες δεξιότητες** — Ο αντίκτυπος των δραστηριοτήτων και των τεχνολογιών της πράσινης οικονομίας έχει ως αποτέλεσμα σημαντική αλλαγή στις εργασιακές σχέσεις και απαιτήσεις ενός υφιστάμενου επαγγέλματος O*NET-SOC.
- **Πράσινη αυξημένη ζήτηση** — Ο αντίκτυπος των δραστηριοτήτων και των τεχνολογιών της πράσινης οικονομίας έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης απασχόλησης, αλλά δεν συνεπάγεται σημαντικές αλλαγές στην εργασία και τις απαιτήσεις των εργαζομένων του επαγγέλματος.

Έχουν επίσης εντοπίσει 72 «Πράσινα Θέματα» με συναφή πράσινα επαγγέλματα και σχετικά Εκπαιδευτικά Προγράμματα



Το πρόβλημα είναι ότι δεν πρόκειται πραγματικά για μετάβαση από τις μη πράσινες θέσεις εργασίας στις πράσινες θέσεις εργασίας, αλλά μάλλον ότι οι δεξιότητες αλλάζουν, και οι θέσεις εργασίας περιλαμβάνουν όλο και περισσότερο αυτό που θα μπορούσε να ονομαστεί πράσινες δεξιότητες.

Η ευρωπαϊκή ταξινόμηση επαγγελμάτων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων (ESCO, 2022) έχει αναπτύξει την ευρωπαϊκή ταξινόμηση δεξιοτήτων και επαγγελμάτων που παρέχει μια κοινή γλώσσα για τα επαγγέλματα και τις δεξιότητες, καθώς και τις σχέσεις μεταξύ τους, προσδιορίζοντας ποιες δεξιότητες είναι απαραίτητες ή προαιρετικές για ένα συγκεκριμένο επάγγελμα. Το 2022 κυκλοφόρησαν επικαιροποιημένη έκδοση της ταξινόμησης για τη στήριξη της πράσινης μετάβασης στην αγορά εργασίας.

«Καθώς οι εργαζόμενοι χρειάζονται ένα σύνολο δεξιοτήτων που μπορεί να ανταποκριθεί στην ανάγκη μείωσης των εκπομπών στις εργασιακές πρακτικές», λένε, «ο πυλώνας Δεξιότητες / Ικανότητες έχει εμπλουτιστεί με πρόσθετες πληροφορίες σε επίπεδο δεξιοτήτων για τη διάκριση των πράσινων δεξιοτήτων και των εννοιών γνώσης. Αυτό σημαίνει ότι σε ολόκληρο το σύνολο δεδομένων των δεξιοτήτων ESCO, ορισμένα μπορούν πλέον να φιλτραριστούν ως πράσινα. Η ESCO παρέχει επίσης πληροφορίες όπως ο τύπος επαναχρησιμοποίησής τους και συνδέονται με επαγγέλματα. Όλες οι έννοιες μεταφράζονται σε 27 γλώσσες και διατίθενται δωρεάν σε διαφορετικές μορφές.



<https://esco.ec.europa.eu/en/news/green-skills-and-knowledge-concepts-labelling-esco-classification>



Συνολικά 571 έννοιες δεξιοτήτων και γνώσεων ESCO χαρακτηρίζονται ως πράσινες. Αυτό περιλαμβάνει: 381 δεξιότητες, 185 έννοιες γνώσης και 5 εγκάρσιες δεξιότητες. Ο πλήρης κατάλογος των πράσινων εννοιών είναι διαθέσιμος στην πύλη ESCO. Οι πράσινες έννοιες αποσκοπούν στην κάλυψη των δραστηριοτήτων της ευρωπαϊκής αγοράς εργασίας. Ως εκ τούτου, οι δεξιότητες κυμαίνονται σε διάφορους οικονομικούς τομείς, από την παραγωγή και διανομή ενέργειας έως τις διαδικασίες παραγωγής, από τη διαχείριση αποβλήτων και τα πρότυπα ρύπανσης έως τον έλεγχο και την εκτίμηση επιπτώσεων, από την έρευνα έως την εκπαίδευση.

Το έργο της ESCO είναι πολύτιμο, ειδικά για να δείξει ότι οι πράσινες δεξιότητες χρειάζονται σε πολλές θέσεις εργασίας και επαγγέλματα και όχι μόνο στα προφανή. Ωστόσο, εξακολουθεί να υπάρχει η πρόκληση του τρόπου χρήσης του συστήματος ταξινόμησης της ESCO. Η ESCO δημοσίευσε πρόσφατα μια νέα έκθεση με τίτλο «Θέσεις εργασίας για την πράσινη μετάβαση, ορισμοί, ταξινομήσεις και αναδυόμενες τάσεις, ελπίζοντας να αντιμετωπίσει τα ζητήματα του ορισμού των πράσινων θέσεων εργασίας και δεξιοτήτων». Η έκθεση εισάγει μια νέα ταξινόμηση για τις πράσινες θέσεις εργασίας με βάση τέσσερις πυλώνες: εισροές, εκροές, διαδικασίες και ποιότητα εργασίας. Αυτή η ταξινόμηση έχει ως στόχο να παράσχει ένα πρακτικό πλαίσιο για την αξιολόγηση και τη σύγκριση περιπτώσιολογικών μελετών, υποστηρίζοντας τη χάραξη πολιτικής σε αυτόν τον τομέα. Επιπλέον, η έκθεση επισημαίνει πρόσφατες στρατηγικές και πολιτικές, τόσο σε επίπεδο ΕΕ όσο και σε εθνικό επίπεδο, εστιάζοντας στην ανάπτυξη δεξιοτήτων για την πράσινη μετάβαση και αντιμετωπίζοντας κοινωνικές πτυχές για την προστασία των ευάλωτων ομάδων. Προτείνει ότι μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση, λαμβάνοντας υπόψη τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των εργασιακών διαδικασιών, των εκροών και των εισροών της αλυσίδας εφοδιασμού, είναι απαραίτητη για την προώθηση της δημιουργίας πράσινων θέσεων εργασίας, με παράλληλη σταδιακή κατάργηση των καφέ θέσεων εργασίας.



Όχι μόνο η πράσινη μετάβαση, αλλά και οι ταχείες αλλαγές στις αγορές εργασίας μέσω της εισαγωγής της τεχνητής νοημοσύνης, απαιτούν ταχύτερη και καλύτερα ολοκληρωμένη προσέγγιση.

Στις 13 Μαΐου 2024, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε τις εκδόσεις 1.2 του πλαισίου ESCO. Οι κυριότερες αλλαγές σε αυτή την έκδοση ήταν οι εξής:

- **35 επαγγέλματα, 42 νέες δεξιότητες και 196 νέες έννοιες γνώσης έχουν προστεθεί στην ταξινόμηση.**
- **677 εναλλακτικά σήματα** προστίθενται σε νέες ή προηγούμενες έννοιες ESCO, μαζί με **96 κρυφούς όρους**.
- **Εκτελέστηκαν 18 εργασίες βελτίωσης της ποιότητας.** Πάνω από 12000 έννοιες έχουν ενημερωθεί. Οι βελτιώσεις κυμαίνονται από την κατάργηση διπλών όρων, τη διόρθωση ορφανών δεξιοτήτων, την ανακατανομή δεξιοτήτων και γνώσεων στην ιεραρχία δεξιοτήτων.
- Βελτιώσεις στις **υπάρχουσες μεταφράσεις** σε 8 γλώσσες και συμπερίληψη των εθνικών νοηματικών γλωσσών.

Παρά τη δήλωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ότι «Αυτός ο κύκλος επικαιροποίησης της ESCO v1.2 επικεντρώθηκε στην πράσινη και ψηφιακή μετάβαση, καθώς και στις δεξιότητες και τα επαγγέλματα που συνδέονται με τις αναδυόμενες τεχνολογίες: φαίνεται να υπάρχει μικρή αλλαγή στις ταξινομήσεις των πράσινων δεξιοτήτων και των θέσεων εργασίας. Σε συζητήσεις με το προσωπικό της ESCO φαίνεται ότι ο όγκος εργασίας για την επικαιροποίηση της έκδοσης 1.1 και ιδίως για τη διασφάλιση της ποιότητας και της χρησιμότητας των περιγραφών θέσεων εργασίας και των γνώσεων και δεξιοτήτων σε οκτώ γλώσσες έχει αποκλείσει την περαιτέρω ανάπτυξη των πράσινων δεξιοτήτων. Ως εκ τούτου, επί του παρόντος φαίνεται απλούστερο να συνδεθεί με τα δεδομένα του O*Net σχετικά με τις πράσινες θέσεις εργασίας, αλλά να συνεχιστεί η παρακολούθηση των εξελίξεων της ESCO.



Βιβλιογραφία

Attwell, G. Hughes, D, Bekiaridis G, Percy, C. (2021) CiCi: Η μικρή δύναμη που υποστηρίζει την καριέρα σας, Ινστιτούτο Ανάπτυξης Σταδιοδρομίας

Birhane, A., and Raji, D., (2022) ChatGPT, Galactica και η παγίδα προόδου. Ενσύρματο, <https://www.wired.com/story/large-language-models-critique>

Τσεν, Κ. (2023). Generative AI x Careers in HE: Πληροφορίες από έναν πιλότο που χρησιμοποιεί LLMs για CIAG. <https://joinhandshake.com/blog/our-team/ai-as-a-catalyst-for-transformation>

ESCO (2022) Νέα ταξινόμηση δεξιοτήτων για την πράσινη μετάβαση. <https://ec.europa.eu/newsroom/empl/items/741088/en>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2023). Αντίκτυπος της τεχνητής νοημοσύνης και των ψηφιακών τεχνολογιών στον επαγγελματικό προσανατολισμό. <https://europa.eu/europass/en/events/impact-ai-and-digital-technologies-career-guidance>

Έκθεση της ειδικής ομάδας για τις πράσινες θέσεις εργασίας (χωρίς ημερομηνία) προς την κυβέρνηση, τη βιομηχανία και τον τομέα των δεξιοτήτων, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1185360/green-jobs-taskforce-report-2021.pdf

Hobert, Σ. (2019α). «Πώς είσαι, chatbot; Αξιολόγηση Chatbots σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα - Αποτελέσματα βιβλιογραφικής ανασκόπησης», στο 17. Fachtagung Bildungstechnologien, DELFI 2019 - 17th Conference on Education Technologies, DELFI 2019, Βερολίνο, Γερμανία, 16–19 Σεπτεμβρίου 2019. Συντάκτες Ν. Πίνκβαρτ, και Τζ. Κόνερτ, 259–270. doi:10.18420/delfi2019_289

Hobert, S., και Meyer von Wolff, R. (2019). "Say Hello to Your New Automated Tutor - A Structured Literature Review on Pedagogical Conversational Agents", στο 14th International Conference on Wirtschaftsinformatik, Siegen, Germany, Feb 23–27, 2019. Συντάκτες V. Pipek, και T. Ludwig, (AIS).

Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (2016) Τι είναι η πράσινη εργασία; https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang--en/index.htm

Jitgosol, Y., Kasemvilas, S., Boonchai, P.(2019) Designing an HR chatbot to support human resource management, σ. 165, 170, Δεκέμβριος 2019 <https://www.jobology.fr/blog/chatbot-automatisation-processus-recrutement/>

Jobs and Skills Australia (2023), The Clean Energy Generation: workforce needs for a net zero economy, <https://www.jobsandskills.gov.au/work/clean-energy-capacity-study>

Jung, H., Lee, J. και Park, C. (2020). Αντλώντας Αρχές Σχεδιασμού για Εκπαιδευτικά Chatbots από Εμπειρικές Μελέτες για την Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Chatbot. *J. Ψηφίο. Περιεχόμενα Κοινωνία*, 21, 487–493. doi:10.9728/dcs.2020.21.3.487

Kumar, J.A. (2021). Εκπαιδευτικά chatbots για μάθηση βάσει έργου: διερεύνηση μαθησιακών αποτελεσμάτων για ένα μάθημα σχεδιασμού βάσει ομάδας. *Int J Educ Technol High Educ* 18, 65



Lee, J., & Kim, Σ. (2023). Webinar: Generative AI for Careers Services – Φίλος ή εχθρός; Εικονική ομιλία. <https://virtualspeech.com/>: <https://virtualspeech.com/>

Mehault, M. (2021) Εργαλεία πρόσληψης, αυτοματοποίηση διαδικασιών πρόσληψης: The Chatbot, <https://www.jobology.fr/blog/chatbot-automatisation-processus-recrutement/>

O*NET (χωρίς ημερομηνία) Πράσινα Επαγγέλματα, https://www.onetcenter.org/dictionary/21.1/excel/green_occupations.html

Pérez-Marín, Δ. (2021). Ανασκόπηση των πρακτικών εφαρμογών των παιδαγωγικών παραγόντων συνομιλίας που χρησιμοποιούνται στις σχολικές και πανεπιστημιακές αίθουσες. *Ψηφιακή 1* (1), 18–33. doi:10.3390/digital1010002

Pérez, J. Q., Δαραδούμης, Τ. και Puig, J. M. M. (2020). Ανακαλύπτοντας ξανά τη χρήση των chatbots στην εκπαίδευση: Μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση. *Comput. Appl. Eng. Educ.* 28, 1549–1565. doi:10.1002/cae.22326

Ram, A., Prasad, R., Khatri, C., Venkatesh, A., Gabriel, R., Liu, Q, et al. (2018). Conversational Ai: The Science behind the Alexa Prize, στα *1α Πρακτικά του Alexa Prize (Alexa Prize 2017)*. ArXiv [Προδημοσίευση]. Διατίθεται στη διεύθυνση: <https://arxiv.org/abs/1801.03604>

Saygin, A. P., Cicekli, I., και Akman, V. (2000). Δοκιμή Turing: 50 χρόνια αργότερα. *Μυαλά και μηχανές* 10 (4), 463–518. doi:10.1023/A:1011288000451

Schroeder, R. (2022) Τεχνητή νοημοσύνη για βοήθεια, διδασκαλία, διδασκαλία και αξιολόγηση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, στην εσωτερική τριτοβάθμια εκπαίδευση, 5 Ιανουαρίου 2022

Sidoti, A. (2023) Τι είναι η πράσινη καριέρα/εργασία; (και τι δεν είναι..), https://www.linkedin.com/posts/annasidoti25_greencareers-careercoaching-activity-7064728799531192320-4kh7/

Smutny, P. & Schreiberova, P. (2020) Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger, *Computers & Education* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103862>

Smutny, P., και Schreiberova, P. (2020). Chatbots for Learning: Μια ανασκόπηση των εκπαιδευτικών chatbots για το Facebook Messenger. *Υπολογισμός. Εκδ.* 151, 103862. doi:10.1016/j.compedu.2020.103862

Tamayo, P.A., Herrero, A., Martín, J. , Navarro, C., & Tránchez, J.M. (2020) Σχεδιασμός chatbot ως βοηθού εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (Ισπανία) <https://search.informit.org/doi/pdf/10.3316/informit.219384622220499>

Tom (2021) Πώς οι ψηφιακοί βοηθοί προωθούν τη βελτιωμένη προσβασιμότητα στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Εθνικό Κέντρο Τεχνητής Νοημοσύνης Jisc, <https://nationalcentreforai.jiscinvolve.org/wp/2021/09/27/how-digital-assistants-are-promoting-enhanced-accessibility-at-the-open-university/>



Vaidyam, A. N., Wisniewski, H., Halamka, J. D., Kashavan, M. S. και Torous, J. B. (2019). Chatbots και παράγοντες συνομιλίας στην ψυχική υγεία: Μια ανασκόπηση του ψυχιατρικού τοπίου. *Can. J. Ψυχιατρική* 64 (7), 456–464. doi:10.1177/0706743719828977

Web, M.(2003) Reflections and outcomes from our chatbot pilots, JISC National Centre for AI, <https://nationalcentreforai.jiscinvolve.org/wp/2023/06/19/reflections-and-outcomes-from-our-chatbot-pilots/>

Winkler, R., και Soellner, M. (2018). Απελευθερώνοντας τις δυνατότητες των chatbots στην εκπαίδευση: μια ανάλυση τελευταίας τεχνολογίας. in *Academy of Management Annual Meeting Proceedings 2018* 2018 (1), 15903. doi:10.5465/AMBPP.2018.15903abstract

Wollny S, Schneider J, Di Mitri D, Weidlich J, Rittberger M και Drachsler H (2021) Είμαστε ακόμα εκεί; - Μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τα chatbots στην εκπαίδευση. *Μέτωπο. Άρτιφ. Ευφυΐα.* 4:654924. doi: 10.3389/frai.2021.654924

Χυ, A., Liu, Z., Guo, Y., Sinha, V. και Akkiraju, R. (2017). "A New Chatbot for Customer Service on Social media", στα Πρακτικά του συνεδρίου CHI 2017 για τους ανθρώπινους παράγοντες στα υπολογιστικά συστήματα, Ντένβερ, Κολοράντο, ΗΠΑ, 6-11 Μαΐου 2017, ACM, 3506-3510. doi:10.1145/3025453.3025496

Zahour, O., Benlahmar, E.H., Eddaoui, A. et.al. (2020) Ένα σύστημα εκπαιδευτικού και επαγγελματικού προσανατολισμού στο Μαρόκο: Chatbot E-Orientation. *Procedia Πληροφορική* 175 (2020) 554-559

Zhang, Γ. (2023). Οδηγός για την οικοδόμηση των δεξιοτήτων σας για μια καριέρα στη γενετική τεχνητή νοημοσύνη. Πανεπιστήμιο της Ιντιάνα. <https://www.iu.org/blog/career-paths/career-in-ai/>: <https://www.iu.org/blog/career-paths/career-in-ai/>



Εργαστήριο έργου – Πληροφορίες για την αγορά εργασίας- LMI

Το αρχικό σχέδιο του έργου ήταν να οργανώσει ένα εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο για να διερευνήσει σε μεγαλύτερο βάθος τα θέματα που εμπλέκονται στις PR1 και PR2. Αυτό δεν μπόρεσε να πραγματοποιηθεί λόγω του Covid19 και αντ 'αυτού το εργαστήριο πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά στις 17 Δεκεμβρίου 2021. Ακολουθεί μια περίληψη των πρακτικών του εργαστηρίου, ακολουθούμενη από μια πιο εμπειριστατωμένη εξέταση των αποτελεσμάτων σχετικά με τον φορέα και τις πηγές δεδομένων για το CareerBot. Οι συνεδρίες περιγράφονται λεπτομερώς παρακάτω.

Συνεδρία 1 - Εισαγωγή στα chatbots για επαγγελματικό προσανατολισμό και ανάπτυξη

Ο Γιώργος Μπεκιαρίδης εξήγησε το υπόβαθρο των chatbots, σημειώνοντας ότι μέχρι σήμερα η κύρια χρήση τους ήταν στις πωλήσεις και το μάρκετινγκ, αν και υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη χρήση τους στην εκπαίδευση, για παράδειγμα μέσω του chatbot Bob για επαγγελματικό προσανατολισμό στη Γαλλία, του Career Chatbot στο Ηνωμένο Βασίλειο και του chatbot Ada που εφαρμόζεται στο Bolton College στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Ήταν σημαντικό να σημειωθεί ότι υπάρχουν δύο ευρείς τύποι chatbot, scripted chatbots και chatbots που βασίζονται σε AI, τα τελευταία δημιουργούνται δυναμικά μέσω εξωτερικών δεδομένων χρησιμοποιώντας API.

Ο Graham Attwell ηγήθηκε μιας συνεδρίας εργαστηρίου σχετικά με τον χαρακτήρα των chatbots. Όλοι οι εταίροι παρουσίασαν προσωπικότητες που είχαν αναπτύξει γύρω από άτομα στις ομάδες-στόχους τους. Οι περσόνες βασίζονταν σε ένα πρότυπο που είχε κυκλοφορήσει προηγουμένως.

Η ανάπτυξη και χρήση του Persona

Τα personas θεωρήθηκαν σημαντικά για τους εταίρους του έργου για την καλύτερη κατανόηση των αναγκών των δυνητικών μαθητών, καθώς και για την κατανόηση των διαφορετικών εστιών που έφεραν οι εταίροι στο έργο. Καθοδηγώντας την ανάπτυξη των προσωπικοτήτων, ο Graham Attwell έγραψε ένα σύντομο επεξηγηματικό σημείωμα, που αναπαράγεται παρακάτω.

Ο Jerome Bruner έχει αντιπαραβάλει δύο τρόπους γνώσης: τον αφηγηματικό και τον επιστημονικό. Η πρώτη επιδιώκει να βρει μια καλή ιστορία (η οποία έχει απήχηση στους αναγνώστες ως ζωντανή), ενώ η δεύτερη επιδιώκει να αντλήσει βασικές έννοιες και ιδέες



μέσω της αφαίρεσης και της εφαρμογής της λογικής. Για να γνωρίσουμε καλύτερα τα αντικείμενα της έρευνάς μας, δηλαδή εκείνα που αναζητούν ευκαιρίες για νέες θέσεις εργασίας, αντλήσαμε από την αφήγηση ως μέσο εξέτασης των ενεργειών, των προθέσεων, των συνεπειών και του πλαισίου.

Μια καλή ιστορία πρέπει να είναι συναισθηματικά ελκυστική, ικανή να εφαρμοστεί σε διαφορετικά πλαίσια και να παρέχει ένα ευρύτερο πλαίσιο για την κατανόηση των γενικοτήτων, εν μέρει επειδή υπάρχει κάποια χαλαρότητα ιδεών. Οι γενικότητες με αυτή την έννοια είναι διαφορετικές από τη γνώση που προέρχεται από την αφαίρεση: στην περίπτωση αυτή, η μάθηση και η γνώση είναι το αποτέλεσμα πολλαπλών αλληλένδετων δυνάμεων: περιεχόμενο, πλαίσιο και κοινότητα.

Ακολουθώντας τον Brown, στη σκόπιμη αφήγηση οι άνθρωποι θα πρέπει να παίρνουν τις κεντρικές ιδέες γρήγορα και οι ιστορίες θα πρέπει να επικοινωνούν τις ιδέες ολιστικά, φυσικά, με σαφήνεια και να διευκολύνουν τη διαισθητική και διαδραστική επικοινωνία. Ως εκ τούτου, η πρόθεσή μας είναι να συμπληρώσουμε την ανάλυση μέσω της αφήγησης για να μπορέσουμε να φανταστούμε προοπτικές και να μοιραστούμε νοήματα σχετικά με διαφορετικές εκπαιδευτικές μεταβάσεις, φέρνοντας στο μυαλό εικόνες που ευνοούν περισσότερο μια κουλτούρα μάθησης και ανάπτυξης παρά μια επίσημη αναλυτική παρουσίαση που έχει περισσότερο τη μορφή μετάδοσης γνώσης.

Τα personas είναι φανταστικοί χαρακτήρες που δημιουργούνται για να αντιπροσωπεύουν τους διαφορετικούς τύπους χρηστών μέσα σε ένα στοχευμένο δημογραφικό σύνολο, στάση ή / και συμπεριφορά που μπορεί να χρησιμοποιεί έναν ιστότοπο, ένα εμπορικό σήμα ή ένα προϊόν με παρόμοιο τρόπο (Wikipedia). Τα Personas μπορούν να θεωρηθούν ως εργαλείο ή μέθοδος σχεδιασμού που βασίζεται στην αφήγηση. Ο όρος persona χρησιμοποιείται ευρέως σε διαδικτυακές και τεχνολογικές εφαρμογές, καθώς και στη διαφήμιση, όπου μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν άλλοι όροι, όπως πορτρέτα με στυλό.

Τα personas είναι χρήσιμα για την εξέταση των στόχων, των επιθυμιών και των περιορισμών των χρηστών για να βοηθήσουν στην καθοδήγηση αποφάσεων σχετικά με μια υπηρεσία, ένα προϊόν ή έναν χώρο αλληλεπίδρασης, όπως χαρακτηριστικά, αλληλεπιδράσεις και οπτικό σχεδιασμό ενός ιστότοπου. Τα personas χρησιμοποιούνται συχνότερα ως μέρος μιας διαδικασίας σχεδιασμού με επίκεντρο τον χρήστη για το σχεδιασμό λογισμικού και θεωρούνται επίσης μέρος του σχεδιασμού αλληλεπίδρασης (IXD), έχουν χρησιμοποιηθεί στο βιομηχανικό σχεδιασμό και για σκοπούς διαδικτυακού μάρκετινγκ.

Ένα πρόσωπο χρήστη είναι μια αναπαράσταση των στόχων και της συμπεριφοράς μιας πραγματικής ομάδας χρηστών. Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα personas συντίθενται από δεδομένα που συλλέγονται από συνεντεύξεις με χρήστες. Αποτυπώνονται σε μια περιγραφή 1 έως 2 σελίδων ή σε ένα διάγραμμα που περιλαμβάνει πρότυπα συμπεριφοράς, στόχους, δεξιότητες, στάσεις και περιβάλλον, με μερικές φανταστικές προσωπικές λεπτομέρειες για



να κάνουν την περσόνα ρεαλιστικό χαρακτήρα. Τα Personas προσδιορίζουν τα κίνητρα, τις προσδοκίες και τους στόχους των χρηστών που είναι υπεύθυνοι για την οδήγηση της διαδικτυακής συμπεριφοράς και ζωντανεύουν τους χρήστες δίνοντάς τους ονόματα, προσωπικότητες και συχνά μια φωτογραφία. (Καλαβρία, 2004)

Τα personas μπορούν να βασίζονται στην έρευνα των χρηστών και δεν πρέπει να βασίζονται αποκλειστικά στη φαντασία του δημιουργού. Η χρήση της έρευνας βοηθά στη δημιουργία πολλών αρχετυπικών χρηστών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη προϊόντων που προσφέρουν θετικές εμπειρίες χρήστη. Τροφοδοτώντας πραγματικά δεδομένα, η έρευνα επιτρέπει στις ομάδες σχεδιασμού να αποφύγουν τη δημιουργία στερεοτυπικών χρηστών που μπορεί να μην έχουν καμία σχέση με την πραγματικότητα του πραγματικού χρήστη.

Η Tina Calabria λέει: "Η εισαγωγή personas στο intranet ή στο έργο του ιστότοπού σας θα αποφέρει πολλά οφέλη:

- Οι στόχοι και οι ανάγκες των χρηστών γίνονται κοινό σημείο εστίασης για την ομάδα
- Η ομάδα μπορεί να επικεντρωθεί στο σχεδιασμό για ένα διαχειρίσιμο σύνολο προσωπικοτήτων γνωρίζοντας ότι αντιπροσωπεύουν τις ανάγκες πολλών χρηστών
- Αναπτύσσονται σχετικά γρήγορα και αντικαθιστούν την ανάγκη να συγκεντρώνουν ολόκληρη την κοινότητα χρηστών και να ξοδεύουν μήνες συγκεντρώνοντας τις απαιτήσεις των χρηστών
- Βοηθούν στην αποφυγή της παγίδας της δημιουργίας αυτού που ζητούν οι χρήστες και όχι αυτού που θα χρησιμοποιήσουν πραγματικά
- Οι προσπάθειες σχεδιασμού μπορούν να ιεραρχηθούν με βάση τις προσωπικότητες
- Οι διαφωνίες σχετικά με τις αποφάσεις σχεδιασμού μπορούν να επιλυθούν με αναφορά στις προσωπικότητες
- Τα σχέδια μπορούν να αξιολογούνται συνεχώς έναντι των personas, μειώνοντας τη συχνότητα των μεγάλων και δαπανηρών δοκιμών χρηστικότητας.

Αναπτύχθηκε ένα πρότυπο για την καταγραφή των personas. Το πρότυπο έχει ενότητες για:

- Προσωπικά στοιχεία και ιστορικό της προσωπικότητας
- Στόχους
- Ενεργοποιεί



- Πρέπει να ξέρω
- Έχω ανάγκη να νιώσω
- Κίνητρα για την αναζήτηση εργασίας: Εγγενή
- Κίνητρα για αναζήτηση εργασίας: Εξωγενή

Οι προσωπικότητες παρουσιάστηκαν σε μια διαδικτυακή συνάντηση έργου, οδηγώντας σε συζήτηση για τις ανάγκες των ομάδων-στόχων και πώς το Chatbot θα μπορούσε να καλύψει αυτές τις ανάγκες.

Αναφορές

Bruner, Jerome S (1996) *Ο πολιτισμός της εκπαίδευσης*. Cambridge, Μασαχουσέτη: Harvard University Press,

Calabria T, (2004) Μια εισαγωγή στις περσόνες και πώς να τις δημιουργήσετε, http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_personas/index.html

Seely Brown J, Αφήγηση ιστοριών, <http://www2.parc.com/ops/members/brown/storytelling/JSB.html>

Συνεδρία 2 - Εισαγωγή στις Πληροφορίες για την Αγορά Εργασίας

Ο Graham Attwell έκανε μια παρουσίαση σχετικά με τη χρήση πληροφοριών για την αγορά εργασίας LMI για επαγγελματικό προσανατολισμό και οργανωμένη ομαδική εργασία γύρω από το τι χρειάζονται οι χρήστες. Είπε ότι οι πληροφορίες για την αγορά εργασίας είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική πρακτική σταδιοδρομίας, επειδή η υψηλής ποιότητας, αμερόληπτη, τρέχουσα, εξειδικευμένη γνώση σχετικά με την αγορά εργασίας διακρίνει την υποστήριξη σταδιοδρομίας από άλλους τύπους βοήθειας.

Ένας επαγγελματίας σταδιοδρομίας ή δάσκαλος είναι πιθανό να χρησιμοποιεί τις πληροφορίες κάθε φορά που αλληλεπιδρά με κάποιον που ζητά βοήθεια. Ερωτήσεις σχετικά με την επιλογή μαθημάτων, την αυτοαπασχόληση, πόσα χρήματα θα μπορούσαν να κερδηθούν σε μια συγκεκριμένη θέση εργασίας, πού μπορούν να βρεθούν οι τοπικές κενές θέσεις εργασίας, ποιες θα είναι οι «καυτές θέσεις εργασίας» όταν τελειώσουν την εκπαίδευση; Κανένα από αυτά τα ερωτήματα ή ζητήματα δεν θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί χωρίς τις πληροφορίες (LMI). Το LMI μπορεί να βοηθήσει στην απομυθοποίηση του κόσμου της εργασίας και μπορεί να βοηθήσει τα άτομα να επιτύχουν τους στόχους της σταδιοδρομίας τους.

Η LMI παρέχει τη γνώση και την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας της αγοράς εργασίας και είναι ζωτικής σημασίας για την κατανόηση των μεταβαλλόμενων οικονομικών συνθηκών. Μπορεί επίσης να βοηθήσει όταν σκεφτόμαστε τι μπορεί να επιφυλάσσει το μέλλον, ώστε να μπορεί να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων σταδιοδρομίας.



Το LMI θα μπορούσε να υποστηρίξει πελάτες σε:

- Διεύρυνση των οριζόντων
- Εξερεύνηση επιλογών
- Ανάπτυξη ανθεκτικότητας
- Κατανόηση της μεταβαλλόμενης αγοράς εργασίας
- Επιδίωξη ιδίων κεφαλαίων

Οι επαγγελματίες θα πρέπει να διαχειρίζονται τις πληροφορίες (LMI) ως κεντρικό μέρος των παρεμβάσεων σταδιοδρομίας, επειδή ενισχύει τη διαδικασία αντιστοίχισης (στον πυρήνα αυτής της προσέγγισης) των πελατών/εκπαιδευομένων με τις καλύτερες ευκαιρίες απασχόλησης.

Οι πελάτες / εκπαιδευόμενοι συμπεριφέρονται ορθολογικά και οι συμπεριφορές λήψης αποφάσεων σταδιοδρομίας και μετάβασης είναι τόσο προγραμματισμένες όσο και λογικές.

Η υψηλής ποιότητας πληροφορία για την αγορά εργασίας (LMI) που παρέχεται από επαγγελματίες στο πλαίσιο της υποστήριξης σταδιοδρομίας θα τονώσει την επιθυμητή αλλαγή συμπεριφοράς στους πελάτες/εκπαιδευομένους (π.χ. η παροχή LMI σχετικά με τις διαδικασίες επιλογής και τις προθεσμίες για μια συγκεκριμένη θέση εργασίας ή πρόγραμμα κατάρτισης θα έχει ως αποτέλεσμα τη συμμόρφωση του πελάτη με αυτές τις απαιτήσεις).

Συνεδρία 3 - Πώς έχουμε πρόσβαση στις πληροφορίες για την αγορά εργασίας

Ο Γιώργος Μπεκιαρίδης παρουσίασε μια επίδειξη της διεπαφής API του Βρετανικού LMI for All (βλ. <https://www.lmiforall.org.uk>) για την πρόσβαση σε πληροφορίες για την αγορά εργασίας.

Το LMI for All χρηματοδοτείται από το Υπουργείο Παιδείας του Ηνωμένου Βασιλείου και παρέχει ανοικτή πρόσβαση σε διαφορετικά σύνολα δεδομένων, επιτρέποντας τόσο σε οργανισμούς του ιδιωτικού όσο και του δημόσιου τομέα να αναπτύξουν εφαρμογές και να ενσωματώσουν υψηλής ποιότητας LMI στους ιστότοπούς τους. Ο Γιώργος Μπεκιαρίδης εξήγησε πώς λειτουργούν τα API και πώς αυτό επέτρεψε τη δυναμική εμφάνιση των πληροφοριών για την αγορά εργασίας σε chatbots. Ακολούθησε συζήτηση σχετικά με τις πιθανές πηγές API στις διάφορες χώρες εταίρους.



Συνεδρία 4 - Τα επόμενα βήματα στο έργο

Συνοψίζοντας τις εργασίες που πραγματοποιήθηκαν στο εργαστήριο, ο Graham Attwell επανέλαβε την ανάγκη συμμετοχής όλων των εταίρων στα επόμενα βήματα του έργου. Αυτές περιλάμβαναν τον προσδιορισμό περαιτέρω πηγών βιβλιογραφίας για τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, τον προσδιορισμό των πηγών LMI στις διάφορες χώρες εταίρους, καθώς και την περαιτέρω εξέταση των αναγκών των διαφόρων ομάδων-στόχων για το έργο στις χώρες εταίρους.

Μέτρα διασφάλισης ποιότητας για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας των δεδομένων

Τα δεδομένα για την αγορά εργασίας πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα· διατίθεται σε απλή μορφή, κατά προτίμηση μέσω ανοικτού API· και σύμφωνα με τις βασικές αρχές, οι οποίες περιλαμβάνουν:

- **Ηθική:** προσήλωση στο βασικό ήθος της ισότητας ευκαιριών για όλους και συμμόρφωση με τη σχετική νομοθεσία.
- **Αμεροληψία:** όλες οι πληροφορίες για την αγορά εργασίας(LMI) που παράγονται για τη διαδικασία προσανατολισμού/παροχής συμβουλών δεν προωθούν έναν τομέα, με ανταγωνιστικό τρόπο, ως ανώτερο από οποιονδήποτε άλλο, ούτε συγκαλύπτουν οικονομική ύφεση.
- **Προσβάσιμο:** αντιμετώπιση φυσικών περιορισμών καθώς και ικανότητα κατανόησης συγκεκριμένων επιπέδων πολυπλοκότητας.
- **Ισχυρό:** διασφάλιση αξιοπιστίας, πληρότητας και επικαιρότητας.
- **Σχετικό:** με τις ανάγκες των επαγγελματιών σταδιοδρομίας στην εργασία καθοδήγησης με τους πελάτες.

Ο ακόλουθος κατάλογος ελέγχου παρέχει έναν οδηγό για τους εταίρους του έργου όσον αφορά την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας της LMI.

Επιλογή μεταξύ πηγών- πληροφοριών για την αγορά εργασίας(LMI)

Ποιος παράγγαγε αυτές τις πληροφορίες (LMI);

Συλλογίζομαι:

- Κατά πόσον η πηγή των πληροφοριών μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστη.



- Ποιοι είναι οι σκοποί και οι στόχοι του οργανισμού που παράγει τις πληροφορίες LMI; Είναι διαφημιστικό (βάζοντας μια θετική περιστροφή σε συγκεκριμένα γεγονότα) ή αποκλείοντας γεγονότα;
- Εάν μπορέσατε να λάβετε παρόμοια δεδομένα από περισσότερες από μία πηγές - καθώς αυτό θα σας βοηθήσει να επιτύχετε μια πιο ισορροπημένη και αξιόπιστη εικόνα μιας συγκεκριμένης κατάστασης.

Πώς συλλέχθηκαν οι πληροφορίες για την αγορά εργασίας - LMI;

Συλλογίζομαι:

- Πώς και γιατί συλλέχθηκαν τα δεδομένα; (δηλ. μεθοδολογία)
- Ποια είναι η κάλυψη και ο βαθμός λεπτομέρειας που είναι διαθέσιμος;
- Είναι τα δεδομένα που παρουσιάζονται αξιόπιστα;
- Πόσο έγκυρα είναι τα δεδομένα;

Πώς αναλύονται και ταξινομούνται τα δεδομένα σχετικά με τις πληροφορίες σχετικά με που εφαρμόζονται;

Σκεφτείτε το:

- Συνάφεια και καταλληλότητα των μονάδων μέτρησης.
- Ανάλυση δεδομένων, ιδίως γεωγραφικών ορίων.
- Εφαρμοζόμενα συστήματα ταξινόμησης.
- Συγκρισιμότητα των δεδομένων και διαχρονική συνέπεια.
- Ανάλυση όσον αφορά τις ανάγκες σας. και
- Συνάφεια με την περιοχή στην οποία δραστηριοποιείστε.

Είναι ενημερωμένες οι πληροφορίες LMI;

Συλλογίζομαι:

- Πότε πραγματοποιήθηκε η έρευνα;
- Σε ποια περίοδο αναφέρονται τα δεδομένα;
- Πότε δημοσιεύθηκε τα αποτελέσματα LMI;
- Ποια είναι η χρησιμότητα των δεδομένων σε τρέχουσες καταστάσεις.
- Επικαιρότητα.
- Συχνότητα ενημέρωσης (και πότε θα είναι διαθέσιμα τα επόμενα δεδομένα). και
- Πού υπάρχει πιο πρόσφατη έρευνα που είτε υποστηρίζει είτε αντικρούει τα δεδομένα;



Προσδιορισμός πηγών δεδομένων και συζήτηση με ευρωπαϊκούς οργανισμούς

Έχουν εντοπιστεί τέσσερις κύριες πηγές ευρωπαϊκών πηγών δεδομένων:

- ESCO
- CEDEFOP
- EUROSTAT
- EURES

Πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με την ESCO, το CEDEFOP και το EURES.

Επιπλέον, η υπηρεσία O*Net των ΗΠΑ παρέχει ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών για την αγορά εργασίας, οι οποίες, αν και χρησιμοποιούν αμερικανικές ταξινομήσεις θέσεων εργασίας, διασταυρώνονται με τα δεδομένα ESCO και περιλαμβάνονται στους πίνακες δεδομένων του Cedefop.

ESCO (Ευρωπαϊκές δεξιότητες, ικανότητες, προσόντα και επαγγέλματα)

Η ESCO είναι η ευρωπαϊκή πολύγλωσση ταξινόμηση δεξιοτήτων, ικανοτήτων και επαγγελμάτων. Η ESCO λειτουργεί ως λεξικό, περιγράφοντας, προσδιορίζοντας και ταξινομώντας επαγγελματικά περιγράμματα και δεξιότητες που σχετίζονται με την αγορά εργασίας, την εκπαίδευση και την κατάρτιση στην ΕΕ.

Η ESCO διαθέτει μια εκτεταμένη βάση δεδομένων και καλά αναπτυγμένες, προηγμένες διεπαφές (API Application Programming Interface διεπαφή). Αυτά παρέχουν πρόσβαση σε τίτλους εργασίας, περιγραφές θέσεων εργασίας και απαιτήσεις δεξιοτήτων και γνώσεων σε όλες τις ευρωπαϊκές γλώσσες. Αυτά μπορούν να ενσωματωθούν στο CareerBot μέσω ερωτημάτων κειμένου.

Η συνάντηση με την ESCO επικεντρώθηκε στις πρόσφατες και μελλοντικές εργασίες που έχει αναλάβει η ESCO, ιδίως στις εργασίες τους για τον εντοπισμό επαγγελμάτων που απαιτούν πράσινες δεξιότητες και στη φύση αυτών των δεξιοτήτων, που διατίθενται μέσω πρόσβασης API.



Το CEDEFOP είναι υπεύθυνο για τη βάση δεδομένων SKILLS-OVATE

Το Skills-OVATE προσφέρει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις θέσεις εργασίας και τις δεξιότητες που ζητούν οι εργοδότες με βάση τις διαδικτυακές αγγελίες εργασίας (OJAs) σε 28 ευρωπαϊκές χώρες. Τροφοδοτείται από το κοινό έργο του Cedefop και της Eurostat στο πλαίσιο του Web Intelligence Hub.

Το Skills-OVATE παρέχει πρόσβαση σε πληροφορίες που βασίζονται σε εκατομμύρια αγγελίες εργασίας που συλλέγονται από χιλιάδες πηγές, συμπεριλαμβανομένων ιδιωτικών πυλών εργασίας, δημόσιων υπηρεσιών απασχόλησης, γραφείων ευρέσεως εργασίας, ηλεκτρονικών εφημερίδων και εταιρικών ιστότοπων.

Για να παρουσιάσει τις επικαιροποιημένες τάσεις της αγοράς εργασίας και των δεξιοτήτων, το Skills-OVATE παρουσιάζει στοιχεία για τα τελευταία 4 διαθέσιμα τρίμηνα και ενημερώνεται τέσσερις φορές το χρόνο. Το Skills-OVATE παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα επαγγέλματα, τις δεξιότητες και τις περιφέρειες βάσει διεθνών ταξινομήσεων: ISCO-08 για τα επαγγέλματα, NACE αναθ. 2 για τους τομείς και NUTS-2 για τις περιφέρειες. Υπάρχουν δύο τρόποι εμφάνισης πληροφοριών σχετικά με τις δεξιότητες: μέσω ESCO έκδοση 1 ή O*Net.

Προς το παρόν δεν υπάρχει διαθέσιμη διέπαφη (API), αν και για ερευνητικούς σκοπούς το CEDEFOP μας έχει παράσχει πρόσβαση στην πολύ μεγάλη «δεξαμενή δεδομένων» στην οποία βασίζονται οι δεξιότητες OBATE.

Η αρχική μας εξέταση κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, επί του παρόντος, δεν διαθέτουμε τους πόρους για να αξιοποιήσουμε αυτά τα δεδομένα. Αλλά μπορούμε να κατεβάσουμε επιλεγμένα δεδομένα του CEDEFOP και να τα ενσωματώσουμε ως πόρο για το CareerBot.

Η EUROSTAT είναι η στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σε συνεργασία με τις στατιστικές υπηρεσίες των κρατών μελών, δημοσιεύει εκτενή δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων δεδομένων για την αγορά εργασίας. Παρέχει επίσης πρόσβαση σε πολλά από αυτά τα σύνολα δεδομένων μέσω API. Ωστόσο, πολλά από αυτά τα δεδομένα παρέχονται για οικονομικές προβλέψεις και πολιτική και υπάρχουν περιορισμένα σύνολα δεδομένων που μπορεί να είναι κατάλληλα για σκοπούς επαγγελματικού προσανατολισμού και παροχής συμβουλών, αν και αυτό μπορεί να αλλάξει μέσω της συνεργασίας του με το CEDEFOP γύρω από τα δεδομένα OVATE-SKILLS.



Υπηρεσίες EURES σε άτομα που αναζητούν εργασία και εργοδότες

Οι υπηρεσίες EURES περιλαμβάνουν:

- Αντιστοίχιση κενών θέσεων εργασίας και βιογραφικών σημειωμάτων στην πύλη EURES
- Υπηρεσίες πληροφόρησης και καθοδήγησης και άλλες υπηρεσίες υποστήριξης για εργαζομένους και εργοδότες
- Πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τις συνθήκες διαβίωσης και εργασίας στα κράτη μέλη της ΕΕ, όπως η φορολογία, οι συντάξεις, η ασφάλιση υγείας και η κοινωνική ασφάλιση
- Ειδικές υπηρεσίες υποστήριξης για μεθοριακούς εργαζομένους και εργοδότες σε διασυνοριακές περιοχές
- Στήριξη συγκεκριμένων ομάδων στο πλαίσιο των στοχευμένων προγραμμάτων κινητικότητας EURES
- Υποστήριξη δυναμικών εκδηλώσεων πρόσληψης μέσω της πλατφόρμας των ευρωπαϊκών (διαδικτυακών) ημερίδων για την απασχόληση

Για τις κενές θέσεις εργασίας, το EURES εξαρτάται από εταιρικές σχέσεις με τις υπηρεσίες απασχόλησης των κρατών μελών. Φαίνεται να χρησιμοποιείται περισσότερο στη Γαλλία και την Ελλάδα προς το παρόν. Το EURES διαθέτει διεπαφή (API), αλλά η πρόσβαση περιορίζεται σε εγκεκριμένους κυβερνητικούς οργανισμούς. Φαίνεται απίθανο οι τεχνικοί εταίροι να είναι σε θέση να αποκτήσουν πρόσβαση στην διεπαφή (API), ωστόσο άλλοι εταίροι στις υπηρεσίες απασχόλησης ενδέχεται να είναι σε θέση να αποκτήσουν πρόσβαση.

Η μετάβαση στα ανοικτά δεδομένα είναι μια δυναμική διαδικασία και σύμφωνα με αυτό θα συνεχίσουμε να παρακολουθούμε τις εξελίξεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ιδίως με την ESCO.

Προσδιορισμός εθνικών πηγών δεδομένων

Μετά το πρώτο εργαστήριο, οι εταίροι αναζήτησαν πηγές εθνικής και τοπικής πληροφόρησης για την αγορά εργασίας (LMI). Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε ένα κοινόχρηστο υπολογιστικό φύλλο. Μέχρι σήμερα έχουν εντοπιστεί 30 πηγές πληροφοριών για την αγορά εργασίας, συμπεριλαμβανομένων δέκα βάσεων δεδομένων. Περαιτέρω έρευνα σχετικά με τα ανοικτά δεδομένα στα κράτη μέλη δείχνει ότι, παρόλο που υπάρχει αυξανόμενη τάση προς τη δημοσίευση ανοικτών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της



πρόσβασης API σε πολλά από αυτά τα σύνολα δεδομένων, λίγα επικεντρώνονται στις πληροφορίες για την αγορά εργασίας.

Οι διεπαφές (API) είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την ανάπτυξη δυναμικών chatbots. Μια διεπαφή API (Application Programming Interface) είναι ένα σύνολο κανόνων και πρωτοκόλλων που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο δύο συστήματα λογισμικού μπορούν να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Οι διεπαφές (API) επιτρέπουν σε διαφορετικά συστήματα λογισμικού να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν δεδομένα, επιτρέποντάς τους να συνεργάζονται για την εκτέλεση ενός ευρύτερου φάσματος εργασιών.

Οι διεπαφές- API συνήθως αποτελούνται από ένα σύνολο λειτουργιών ή μεθόδων που μπορούν να κληθούν από άλλα προγράμματα λογισμικού. Αυτές οι λειτουργίες ή μέθοδοι επιτρέπουν στο πρόγραμμα κλήσεων να έχει πρόσβαση σε συγκεκριμένες δυνατότητες ή δεδομένα του συστήματος που παρέχει το API. Για παράδειγμα, μία διεπαφή μπορεί να επιτρέψει σε ένα πρόγραμμα κλήσεων να ανακτήσει δεδομένα από μια βάση δεδομένων ή να στείλει μια εντολή σε μια συσκευή για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης ενέργειας.

Οι διεπαφές χρησιμοποιούνται σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης ιστού, της ανάπτυξης εφαρμογών για κινητά και της ενσωμάτωσης λογισμικού. Συχνά χρησιμοποιούνται για να επιτρέπουν σε διαφορετικά συστήματα λογισμικού να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν δεδομένα με τυποποιημένο τρόπο. Ενώ μπορούμε να έχουμε πρόσβαση σε συνδέσμους σε ιστότοπους που δεν παρέχουν πρόσβαση API, αυτό συνεπάγεται τη μετακίνηση εκτός του Bot, ένα βήμα που δεν θέλουμε να κάνουμε.

Στο έργο CareerBot, προχωράμε στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη Bots για κάθε χώρα με βάση διαλόγους σεναρίου.

Διαβουλεύσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη

Οι διαβουλεύσεις με ενδιαφερόμενους φορείς στην Ιρλανδία, την Αυστρία, την Ελλάδα και την Ισπανία αποτελούν συνεχή δραστηριότητα μέχρι το τέλος του έργου. Τα άτομα και οι οργανώσεις που επελέγησαν για διαβούλευση προέρχονται από ποικίλα διαφορετικά ενδιαφέροντα:

- α) Οργανισμοί αρμόδιοι για την απασχόληση και τον επαγγελματικό προσανατολισμό
- β) Πάροχοι δεδομένων
- γ) Σχετικά και συναφή έργα

Οι συναντήσεις των ενδιαφερόμενων μερών εξυπηρετούν το σκοπό της διάδοσης των ενδιάμεσων αποτελεσμάτων του έργου και της διαβούλευσης σχετικά με τα υπό ανάπτυξη



προϊόντα, αλλά και τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις σχετικές και σχετικές εξελίξεις στις χώρες εταίρους και τις πιθανές πηγές δεδομένων.

Όλες οι διαβουλεύσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη τεκμηριώνονται στους καταλόγους διάδοσης των έργων.

Συνσχεδιασμός και ανάπτυξη του εργαλείου CareerBot

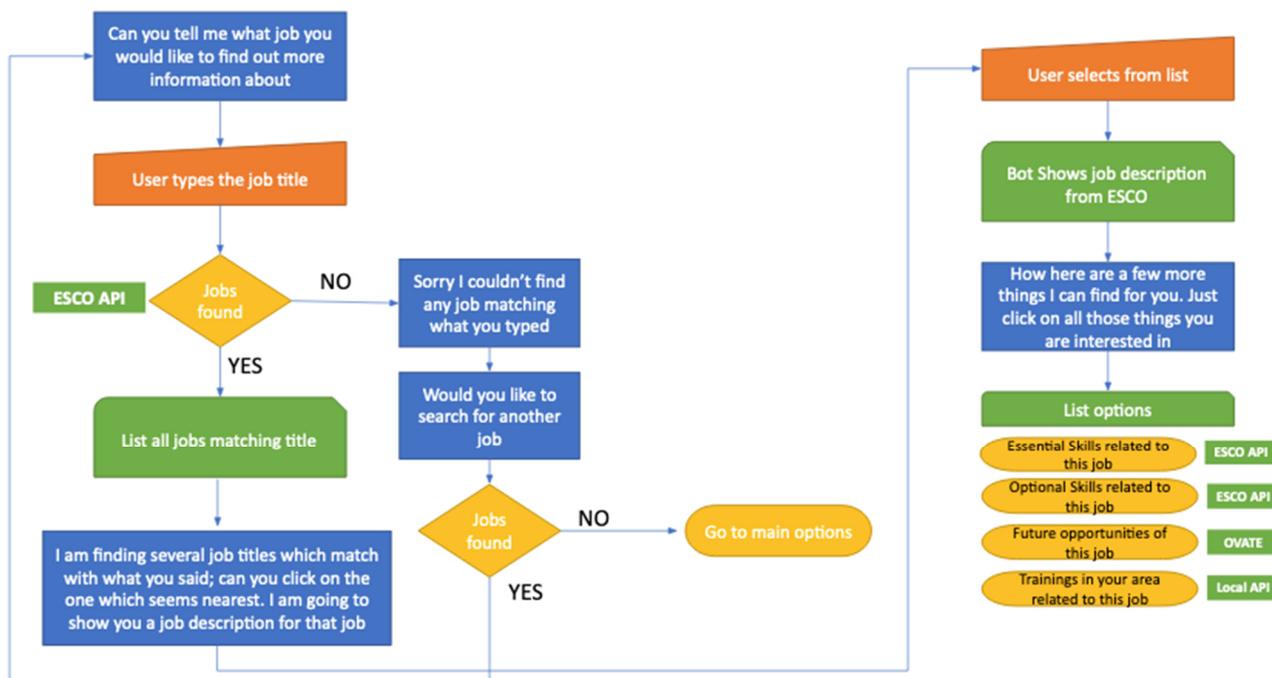
Προσδιορισμός ροών συνομιλίας

Ο Graham Attwell και ο Γιώργος Μπεκιαρίδης εισήγαγαν την ιδέα των ροών συνομιλίας στη συνεργασία. Εξήγησαν ότι μέσα σε ένα σενάριο chatbot, η συνομιλία πρέπει να είναι γραμμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να προκαλεί μια απάντηση από τον χρήστη που το bot μπορεί να επεξεργαστεί και να απαντήσει. Η χρήση της Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας (NLP) θα μπορούσε να βοηθήσει στο να επιτρέψει στο bot να ερμηνεύσει διαφορετικές διατυπώσεις απαντήσεων, αλλά η ροή συνομιλίας εξακολουθούσε να απαιτεί σημαντική κατεύθυνση. Ταυτόχρονα, έπρεπε να δοθεί προσοχή στους χρήστες-στόχους και η γλώσσα συνομιλίας έπρεπε να είναι σαφής και ελκυστική για τους. Ταυτόχρονα, υπήρχε ένας περιορισμός στο ότι οι περισσότεροι χρήστες ήταν πιθανό να έχουν πρόσβαση στο bot μέσω κινητών συσκευών με περιορισμένα μεγέθη οθόνης, επιβάλλοντας έτσι περιορισμό στην ποσότητα κειμένου που θα μπορούσε άνετα να διαβαστεί ως απάντηση σε οποιαδήποτε ερώτηση.

Ανάπτυξη ροών - διαδικασιών και προϊόντων

Οι εταίροι κλήθηκαν να προτείνουν ροές συνομιλίας σχετικές με τους πελάτες τους, ενώ υπενθύμισαν ότι τυχόν δυναμικές αλληλεπιδράσεις θα εξαρτώνταν από τη διαθεσιμότητα πηγών δεδομένων προσβάσιμων μέσω διεπαφών. Το ακόλουθο διάγραμμα αναπτύχθηκε ως παράδειγμα για το πώς πρέπει να γραφτούν οι ροές:





Το επόμενο στάδιο στον προσδιορισμό των ροών συνομιλίας ήταν να συμφωνηθούν οι ροές στις οποίες θα βασιζόταν το beta Chatbot. Αυτή η πρώτη έκδοση για δοκιμή θα είναι στα αγγλικά.

Οι εταίροι μοιράστηκαν τη συγγραφή των ροών. Ακολούθησε μια επαναληπτική διαδικασία βελτίωσης με τους Graham Attwell και Γιώργο Μπεκιαρίδη να παρέχουν σχόλια σχετικά με την αντίστοιχη έκδοση. Οι τελικά συμφωνημένες ροές ενσωματώθηκαν στη συνέχεια στην πρώτη έκδοση beta του Chatbot.

Οι ακόλουθες ροές έχουν αναπτυχθεί και ενσωματώνονται στην έκδοση beta του bot:

Εισαγωγή

Πληροφορίες για θέσεις εργασίας και δεξιότητες

- Αναζήτηση περιγραφών θέσεων εργασίας
- Περισσότερες πληροφορίες
 - Δείτε δεξιότητες και γνώσεις
 - Σχετικά με τις δεξιότητες και τις γνώσεις





Αίτηση και βιογραφικό σημείωμα

- Συνοδευτική επιστολή

Εύρεση εργασίας

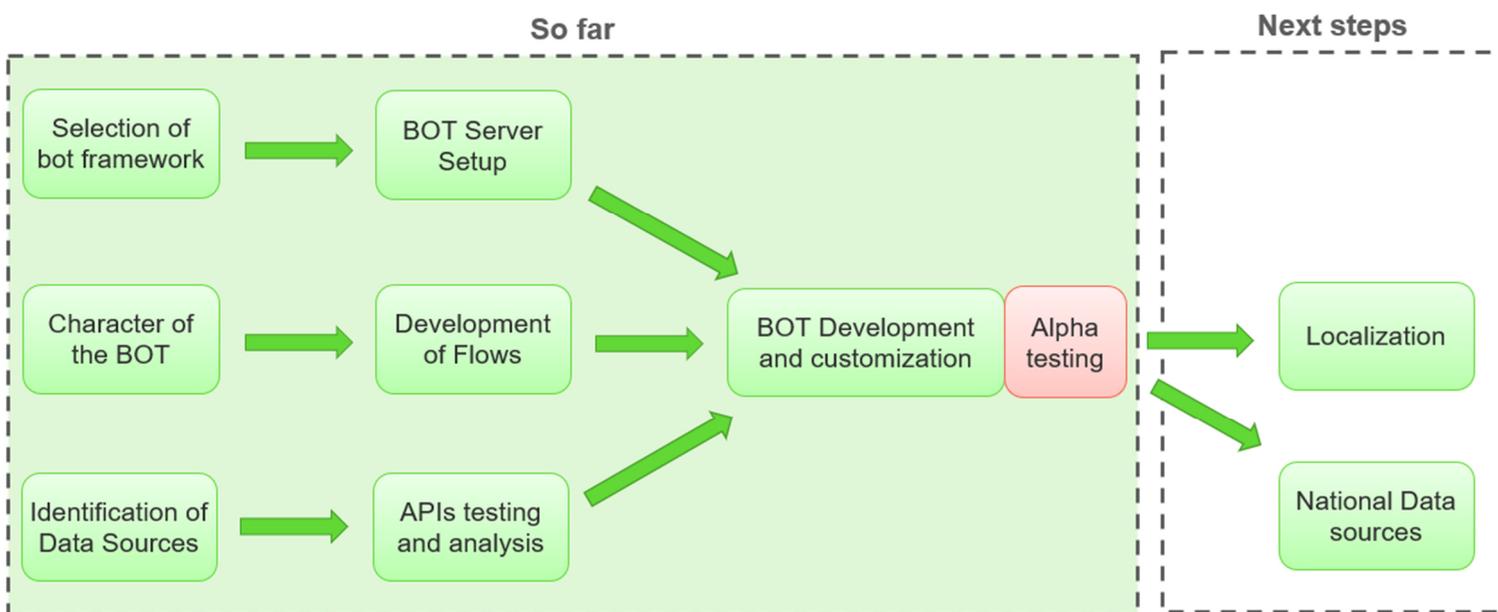
Ζήτηση δεξιοτήτων και γνώσεων στη χώρα σας

- Δεξιότητες με τη μεγαλύτερη ζήτηση στη χώρα σας
- Μελλοντική αλλαγή απασχόλησης
- Μελλοντική αύξηση της απασχόλησης 2020-2030
- Μελλοντικές ανάγκες (συνολικές θέσεις εργασίας) ανά επάγγελμα 2020-2030

Επικοινωνήστε με έναν σύμβουλο (αυτή η ροή προγραμματίζεται για το εγγύς μέλλον)

Ανάπτυξη beta του bot

Η ανάπτυξη του BOT μπορεί να συνοψιστεί στο ακόλουθο διάγραμμα:



Ειδικά:

Επιλογή του πλαισίου bot:

Οι κύριοι παράγοντες που εξετάστηκαν για την επιλογή του πλαισίου bot ήταν:

- Γλώσσα προγραμματισμού
- Πλατφόρμες και υπηρεσίες με τις οποίες έπρεπε να ενσωματωθούμε
- Δυνατότητες επεξεργασίας Νευρογλωσσικού Προγραμματισμού (NLP)
- Κόστος χρήσης και φιλοξενίας του πλαισίου bot

Το επιλεγμένο πλαίσιο bot έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: Με βάση το node.js, λειτουργεί ως διαδικτυακή εφαρμογή, έχει ενσωματωμένες δυνατότητες Νευρογλωσσικού Προγραμματισμού NLP και το κόστος χρήσης και φιλοξενίας είναι εντός των ορίων του διαθέσιμου προϋπολογισμού του έργου.

(Το Node.js δημιουργήθηκε από τον Ryan Dahl το 2009. Η δημιουργία και η συντήρηση του έργου χορηγήθηκε από την εταιρία Joyent. Η ιδέα για την ανάπτυξη του node προήλθε από την ανάγκη του Ryan Dahl να βρει τον πιο αποδοτικό τρόπο να ενημερώνει τον χρήστη σε πραγματικό χρόνο για την κατάσταση ενός αρχείου που ανέβαζε στο διαδίκτυο. Επίσης επηρεάστηκε από το Mongrel του Zed Shaw. Επιπροσθέτως μετά από αποτυχημένα έργα σε C, Lua, Haskell η κυκλοφορία της μηχανής V8 (V8 JavaScript Engine) της Google τον ώθησε να ασχοληθεί με την Javascript.

Χαρακτήρας του bot

Ο χαρακτήρας για το bot έχει σχεδιαστεί για να είναι συνεπής με τον σκοπό και τον ρόλο του ως οδηγός σταδιοδρομίας και επομένως πιο ελκυστικός και αποτελεσματικός για τους χρήστες.

Προσδιορισμός πηγών δεδομένων.

Σημαντική πτυχή της λειτουργικότητας του bot είναι η παρουσίαση δεδομένων στον χρήστη με εύκολο και κατανοητό τρόπο. Για την πρώτη έκδοση του bot εντοπίσαμε πηγές δεδομένων σε επίπεδο ΕΕ, όπως ESCO, OVATE και υπηρεσίες αναζήτησης εργασίας στις οποίες η πρόσβαση έγινε μέσω API (Application Programming Interfaces). Σε μεταγενέστερη φάση και όταν αναπτύσσουμε τις τοπικά προσαρμοσμένες εκδόσεις του bot, προσθέσαμε περισσότερες τοπικές πηγές δεδομένων.

Ρύθμιση διακομιστή bot

Το bot "ζει" σε έναν ειδικό διακομιστή που υποστηρίζει 3 κύριες λειτουργίες

- Φιλοξενήστε το ίδιο το bot (διακομιστής node.js)
- Φιλοξενήστε τον διακομιστή ιστού που είναι το επίπεδο που εκτίθεται στους τελικούς χρήστες για πρόσβαση στο bot (NGINX)



- Φιλοξενήστε τον διακομιστή NLP (επεξεργασία φυσικής γλώσσας)

Επιλέξαμε την υπηρεσία φιλοξενίας που μπορεί να υποστηρίξει όλες αυτές τις υπηρεσίες και να βρίσκεται σε ένα κέντρο δεδομένων στην Ευρώπη για γρήγορη πρόσβαση.

Χρησιμοποιήσαμε κοντέινερ DOCKER για να διαχωρίσουμε τις διάφορες υπηρεσίες / λειτουργίες για να έχουμε καλύτερη διαχείριση, δυνατότητα αναβάθμισης και παρακολούθησης.

Διαδικασίες από κοινού σχεδιασμού

Σχεδιαστές και προγραμματιστές συνεργάστηκαν για να δημιουργήσουν το bot που είναι λειτουργικό και ελκυστικό για τους χρήστες. Ο συνεργατικός σχεδιασμός εξασφάλισε ότι το bot ανταποκρίνεται στις ανάγκες των χρηστών και είναι εύκολο στη χρήση, ενώ είναι επίσης καλά σχεδιασμένο και αποτελεσματικό.

Τα κύρια στάδια της διαδικασίας από κοινού σχεδιασμού ήταν:

1. Για να αναπτύξετε τις αρχικές ροές συνομιλίας χρησιμοποιώντας ένα πρότυπο με συγκεκριμένες οδηγίες σχετικά με τον τρόπο σχεδίασης μιας ροής.
2. Η ανάπτυξη ενός πρωτοτύπου ήταν ένα λειτουργικό μοντέλο του bot που επέτρεψε στους σχεδιαστές και τους προγραμματιστές να δοκιμάσουν τη λειτουργικότητα και τη χρηστικότητα του.
3. Για να δοκιμάσετε το πρωτότυπο: Μόλις ολοκληρωθεί το πρωτότυπο, έχει δοκιμαστεί με τους χρήστες για να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα ή τομείς βελτίωσης.
4. Για να βελτιώσετε τη σχεδίαση: Με βάση τα σχόλια των χρηστών, η σχεδίαση έχει βελτιωθεί για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων και τη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη.
5. Μόλις τελειοποιηθεί ο σχεδιασμός, έχει αναπτυχθεί η τελική αγγλική έκδοση του bot.
6. Σε ένα τελευταίο βήμα, το bot έχει "μεταφραστεί" και είναι πλέον διαθέσιμο σε όλες τις γλώσσες των εταίρων.



Αρχική δοκιμή ροών και αποτελέσματα πιλοτικής εφαρμογής beta

Η αρχική δοκιμή των ροών πραγματοποιήθηκε με προσωπικό και πελάτες από τους οργανισμούς-εταίρους. Η χρονική περίοδος για τη δοκιμή έχει παραταθεί, επιτρέποντας την επαναληπτική ανάπτυξη και δοκιμή της έκδοσης beta του Chatbot. Έχει αναπτυχθεί ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο για τη συλλογή σχολίων σχετικά με τις δοκιμές.

Τα σχόλια από όλες τις χώρες εταίρους συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν, τα οποία δημιούργησαν τη βάση για τη βελτίωση της αγγλικής έκδοσης Beta του CareerBot.

Αυτή η διαδικασία και τα αποτελέσματα της δοκιμαστικής φάσης περιγράφονται στην **έκθεση PR2 "CareerBot Tool, Codesign and development of the CareerBot"**, η οποία είναι διαθέσιμη στον ιστότοπο: <https://careerbot.eu/results/>



Ανάπτυξη εθνικών προδιαγραφών για δεδομένα και ροές και ενίσχυση των bots

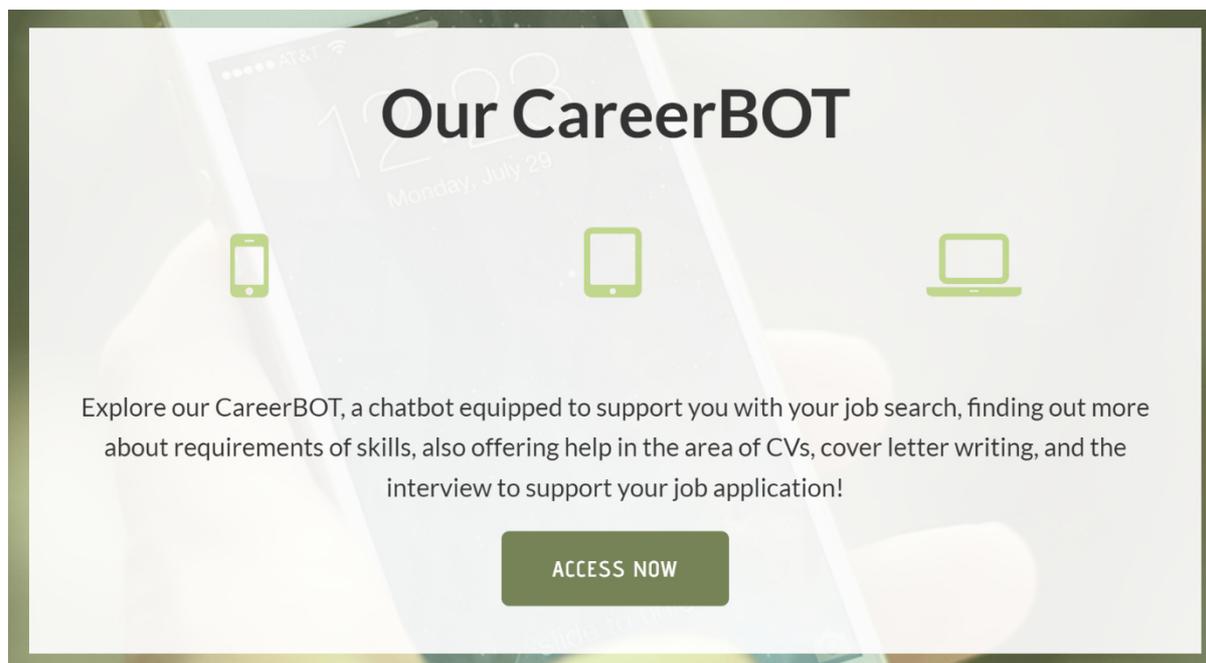
Μετά την ανάπτυξη της beta του bot και τις δοκιμές και τα σχόλια, τα επόμενα στάδια αφορούσαν την ανάπτυξη εθνικών εκδόσεων του Chatbot. Οι εργασίες αυτές είχαν σχεδόν ολοκληρωθεί έως τα τέλη Μαρτίου 2024, αλλά μικρότερες προσαρμογές συνεχίζονται μέχρι το τέλος του έργου τον Αύγουστο του 2024.

Οι εθνικές εκδόσεις απαιτούσαν τοπική προσαρμογή, όχι μόνο μετάφραση, αλλά και από την άποψη της πολιτιστικής προσαρμογής, ειδικά για τις διάφορες ομάδες στις οποίες στοχεύει το έργο στις χώρες εταίρους. Δεύτερον, οι εθνικές εκδόσεις ενσωμάτωσαν νέες ροές συνομιλίας χρησιμοποιώντας εθνικά σύνολα δεδομένων, όπου ήταν διαθέσιμα.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις λεπτομέρειες της διαδικασίας ανάπτυξης παρέχονται στην έκθεση PR2 "CareerBot Tool, Codesign and development of the CareerBot", η οποία είναι διαθέσιμη στον ιστότοπο: <https://careerbot.eu/results/>

Αυτή η διαδικασία είχε ως αποτέλεσμα την κυκλοφορία της έκδοσης 7 του Chatbot στη γερμανική, ελληνική και ισπανική γλώσσα, εκτός από μια βελτιωμένη έκδοση στην αγγλική γλώσσα.

<https://careerbot.eu/bot/bot.html>



Our CareerBOT

Explore our CareerBOT, a chatbot equipped to support you with your job search, finding out more about requirements of skills, also offering help in the area of CVs, cover letter writing, and the interview to support your job application!

ACCESS NOW



Παραρτήματα

Α1 – Διαβουλεύσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη σε όλες τις χώρες εταίρους



CareerBot Stakeholder Consultations

Partner	Stakeholder	Name	Topic / Purpose	Outcome
Hafelekar	3s Unternehmensberatung GmbH	Claudia Plaimauer	Expert for ESCO, Skills OVATE, EURES and automated Career Counselling in Austria	Discussion of the following topics with Ms. Plaimauer: 1) information on job-profiles, 2) CV writing and tips, and 3) job databases for job search including opportunities offered by ESCO, Skills OVATE, EURES and national bodies. Further discussed was what content is available via API. Outcome of the meetings: We received concrete information on the following topics: (1) occupational information systems that provide relevance or structural information to generate "lean" skills lists (O*Net, AMS-BIS, ESCO); (2) data exports from BIS: here 3s can support us, but no access via API is possible; (3) Contacts re Textkernel: The Big Data platform "Jobfeed" already captures an estimated 95-97% of the Austrian online job market. However, you need a paid license to use it. 3s will be invited to the second Multiplier Event taking place in Vienna in July 2024.
Hafelekar	whatchado	Oliver Eger	Integration of videos showcasing various professions.	Discussion with Mr. Eger and his team how to integrate whatchado Videos in the CareerBot, section 1) information on job-profiles (DE version); Hafelekar and TSD are already working on the concrete integration of the videos into the local DE version of CareerBot: Outcome: The collaboration sounded very promising but there is no mapping with the ESCO or OVATE database, because the structure is based on a categorization of the BIC. Therefore we decided to use the CareerBot website to link to whatchado: Link zur Website unter Kontaktpunkte: https://www.whatchado.com/de Link zu den Videostories unter Videothek: https://www.whatchado.com/de/stories
Hafelekar	Arbeitsmarktservice (AMS) - Abteilung Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI)	René Sturm	Collaboration for dissemination of project results	René Sturm showed great interest in the project and offered to publish the results on various AMS platforms. Mr. Sturm established a contact to the department who developed the AMS Berufsinformat. See next entry.
Hafelekar	Arbeitsmarktservice (AMS) and OeAD	René Sturm Ernst Gesslbauer	Participation in Forum 2024 Bildung und Arbeitsmarkt - presentation of the CareerBot	Forum 2024 Bildung und Arbeitsmarkt with the title „Digitale Horizonte: Wie Technologie und KI die beruflichen Lern- und Beratungsprozesse beeinflussen“ took place on 28th May 2024. Paul Schober (Hafelekar) presented the CareerBot to around 300 experts.

Hafelekar	Arbeitsmarktservice (AMS) - Bundesgeschäftsstelle, Fachbereichsleiter Berufsinfo und Forschung	Thomas Mader	Participation in the 2nd Multiplier Event of the CareerBot project	AMS, Thomas Mader, and Hafelekar organised the 2nd Multiplier Event in Austria to present and to discuss the AMS Berufsinformat and the CareerBot on 17th July 2024. This was a great opportunity to compare two different bot solutions and discuss the pros and cons. We reached out to 38 educational and career counselling experts as well as decision makers.
Hafelekar	ibis acam Bildungs GmbH - Leitung strategische Contententwicklung und internationale Projekte	Evelin Graf	Participation in the 2nd Multiplier Event of the CareerBot project	Ibis Acam actively participated in the second Multiplier Event on 17th July 2024 and is interested in future cooperations with Hafelekar regarding new projects in the field of AI.
TSD	Arbeitsmarktservice Tirol	Alfred Lercher	Short oral information about CareerBot	Information about the project and organisation of 1st Multiplier Event
TSD	Arbeitsmarktservice Tirol	Sabine Platzer-Werlberger	Short oral information about CareerBot	Ms. Platzer-Werlberger invited us for a personal meeting to hear more about CareerBot. Ms. Platzer-Werlberger is presently temporarily the head of AMS Tirol.
TSD	Arbeitsmarktservice Tirol	Philipp Seirer-Baumgartner	Short oral information about CareerBot	Open for a followup meeting after formal contact with head of AMS Tirol.
TSD	AMG Tirol	Cornelia Passer	Short oral information about CareerBot	Ms. Passer is an experienced career counselor and is leading a team of counselors and is interested in an exchange.
TSD	KARBON Consulting	Sonja Karbon	Short oral information about CareerBot	Ms. Karbon is leadpartner in Erasmus project https://ocay.eu/ The project - an Online Career Counselling Academy - addresses also career counsellors. Ms. Karbon tested our bot, gave feedback and is open for further exchange.
TSD	ZeMiT	Michaela Nindl, Somi Jochum	Information about the project per Email, personal communication	ZeMiT works extensively with migrants, also with asylum seekers after the leave TSD, when they get refugee status and access to labour market. ZeMiT is active in competence evaluation and a welcoming partner for disseminating our results. They tested the bot.
TSD	innovia	Daniela Dupor	participation in the 2nd Training Event of the CareerBOT project	Daniela Dupor informed her whole team about the CareerBOT. innovia works in the field of career guidance, therefore they will try to use the CareerBOT in practise with the clients.
TSD	AMS	Manuela Stampfl	participation in the 2nd Training Event of the CareerBOT project	Manuela Stampfl transferred all manuscripts and knowledge to her team how to work with the CareerBot.
TSD	Rotes Kreuz	Samir Alswid	participation in the 2nd Training Event of the CareerBOT project	Alswid informed her whole team about the CareerBOT. Rotes Kreuz works in the field of migrant guidance and first aid.

CIS	SAE (employment service) Salobrena	Pedro Navarro Rull	Information about the project and possible future collaboration	We met for a short presentation and evaluation on how we could proceed in regards to future possible collaboration with the employment service.
CIS	Fundación CENTRA (Seville)	Tristan Pertinez Blasco	Information about the project and possible future collaboration	We met for a presentation and evaluation on how we could proceed in regards to future possible collaboration with the employment service.
CIS	Fundación TAS	Maria Jose Perez Rodriguez, Maria Jose Velazquez Carranza; Sole Tugues Sambola; Manuela Olivarez Pérez (Gerente)	Piloting an promotion of the project; letter of support	They will use the project within their organisation, also provided us letter of support.
CIS	Asociación Arrabal AID	Juan Francisco Ruiz Jiménez; Estefania León Rodríguez	Piloting an promotion of the project; Multiplier Event	They will promote the CareerBot to their colleagues, as arrabal has a high number of users.
CIS	Asociación Caminos	Paloma Beltran Valdivieso, Carmen Lancha Montes	Piloting an promotion of the project	They will use the CareerBot with their volunteers and Youth trainings and interventions.
CIS	Servicio Andaluz de Empleo in Almunecar	Maria del Carmen Fernandez Fernandez	Piloting an promotion of the project	She will promote to her colleagues in Almunecar and other offices of the SAE in the province of Granada.
CIS	Mancomunidad de Municipios costa Tropical Almunecar	Encarnación Bonet Salado, Esther M. Ruiz Díaz	Piloting an promotion of the project	They will promote the CareerBot to their colleagues in the district administration of Almunecar.
CIS	I.E.S María Zambrano, Torre del Mar	Staff	Multiplier Event	They aim to use the bot and the videos for the professional orientation of young people.
CIS	CADE Vélez-Málaga, Andalucía Emprende	Antonia Villamuela Fernández, Gloria Lopez Cazorla	Multiplier Event and letter of support	They aim to use the bot and the videos for the professional orientation of their participants, already requested another training for 28.6.24.
CIS	Asociación Creaciona Innovación y Emprendimiento	Maria Luque Fernandez	Multiplier Event	They aim to use the materials and the bot for their professional counselling.
CIS	Asociación Alef Sevilla	Maria Jiménez Borja	Presentation and letter of support	They are interested in the Bot for their professional orientation.
CIS	I.E.S. Emilio Munoz, Cogollos de la Vega, Granada	Nicole Hämmerle, Carolina de la Cruz Garcia	Presentation	They aim to promote it to their colleagues to use it for professional orientation in their boarding school.
ACP	EURES Greece	Maria Flaka	Information about the project and access to EURES API	We informed Mrs Flaka about the project and we discussed the possibilities to get access to EURES API. She shown interest about the project but the process to get access to EURES API is very complicated so we agreed to check again in the future.
ACP	Greek Public Employment Service	George Kirlis	Information about the project and possible future collaboration	We presented the project and the Bot to Mr Kirlis and we agreed to pronoted it when the Greek version will be available.

ACP	Social Empowerment NGO	Niki Valsami	Presentation and letter of support	They aim to promote it among vulnerable groups they are working with and among counselors
ACP	ERGON VET	Margarita Defingou	Presentation and letter of support	They aim to promote it among their teachers and students
ACP	EUROERGASIAKI VET	Poly Vlachou	Piloting, Presentation and letter of support	They aim to promote it among their teachers and students
ACP	Second Chance School of Syros	Anastasia Argyropoulou	Piloting an promotion of the project	They aim to promote it among their teachers and students
ACP	Community Center of Sapes	Babis Kougiouroukis	Promotion of the project and possible future collaboration	They are interested to use the Bot as part of the services they are offering in local community.
BJC	EURES Ireland	European Labour Authority	Access EURES API	To get access to the EURES Job Vacancies API, your organisation must be admitted to the EURES network in Ireland. For further information please contact EURES IE: www.euresireland.ie Some of the requires to be admitted are to share all the Job Vacancies published by the organisation, as well as the profile/CV of all the Job Seekers, which we are not able to share in a common platform at the moment.
BJC	SOLAS Ireland	Education & Training courses	Access to E&T offer in Ireland	SOLAS IT team advised that you could use the API, the widget plugin or the widget's API jquery functions. All are documented here: George and Graham have already access it. https://widget.fetchcourses.ie/
BJC	City of Dublin Education and Training Board	Una Mulgreen and Mary Hickie	Participation in the 1st Multiplier Event Hosted by the BJC	They tested the CareerBot tool and gathered information on the project
BJC	Irish National Organisation of the Unemployed	John Farrell	Participation in the 1st Multiplier Event Hosted by the BJC	Tested the tool and circulated the project training in Ireland within their network and published updates in their E-Bulletin
BJC	Central Remedial Clinic	Pamela Ryan	Participation in the 1st Multiplier Event Hosted by the BJC	They brought programme participants to attend the Multiplier event, tested the tool and hope to use it with their clients
BJC	WEE project participants	Jobseekers	Participation in the 1st Multiplier Event Hosted by the BJC	They tested the tool and attended the multiplier event, they are job seekers who took part in a BJC run initiative in collaboration with JP Morgan
BJC	Jobiri	Claudio Sponcioni CEO at Jobiri, platform designed for job seekers and guidance practitioners based in Italy	Participation in the 1st Multiplier Event Hosted by the BJC	Tested the tool and gathered information on the project
BJC	Specialisterne	Disha Mandalia and Susan Cullen	Participated in the External Piloting run by the BJC and provided Expression of Support Letter	Tested the tool with clients and shared the project with staff in their organisation
BJC	Dublin Northwest Partnership	Deirdre Keenan, Ger Moore and Patricia Burke	Participated in the External Piloting run by the BJC, awaiting Expression of Support Letter	Participated in the piloting and gathered information on the project to share with staff

BJC	South Dublin County Partnership	Celine Blount Ntibimenya and Donna Flanagan	Participated in the External Piloting run by the BJC awaiting expression of support.	Participated in the piloting and gathered information on the project to share with staff
BJC	North Side Partnership	Tara Neary	Participated in the External Piloting run by the BJC, awaiting Expression of Support Letter	Participated in the piloting and gathered information on the project to share with staff
BJC	agens-berlin	Badre Lammaghi	Guidance practioner working in Berlin and engaged in Digital Empowher EU project with the BJC	Used the tool with clients and will share the tool within his networks through various presentations
BJC	Invest in Your Future participants (programme run by CDETb)	VET students	The students tested the tool under the guidance of Martina Keogh (Training Coordinator at BJC)	Tested the tool and acted as experience with client for BJC staff
BJC	Dublin Adult Learning Centre	Veronica Brogan	Met 1-1 with BJC staff member to receive instructions and guidance on using the tool with clients with the aim to use it in her own organisation.	Received information on the tool and aims to test it within her own organisaion.
BJC	Careers Portal	Bernadette Walsh	Met with BJC staff to establish synergies between the CareerBot project and Career's Portal including future collaborations.	Met online during the early phases of tool development and collaborates with the BJC on innovative guidance solutions.
BJC	MetropolisNet	Elena Grilli (managing director)	Project lead and partner in complimentary projects that have integrated the outcomes of the testing of CareerBot and provider of letter of Support in Germany.	Supports the tool and will support the consortium in sharing the tool in Germany and through related projects and content.
BJC	Community Centre (Ballymun East)	Andrea McGann (Community Employment Supervisor)	Received guidance from BJC staff on the use of the tool and helps it to support participants in the CE Scheme .	Share the project results with Jobseekers and other Community Employment Supervisors.