ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

*ՀՀ դրամ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Ապրանքի*** | | | |
| ***Հրավերով նախատեսված չափաբաժնի համարը*** | ***Գնումների պլանով նախատեսված միջանցիկ ծածկագիրը` ըստ ԳՄԱ դասակարգման (CPV)*** | ***Գնման առարկայի անվանումը*** | ***Տեխնիկական բնութագիրը*** |
|  | *31711100* | Humanoid Robot | Unitree G1 EDU-U4 կամ համարժեք՝ AgiBot A2 The tender seeks suppliers to provide advanced bipedal humanoid robot designed for education and research. The robot must features multi-joint articulation, embedded control systems, integrated sensors, and supports wireless communication. It must be compatible with popular robotics software frameworks and be ideal for robotics development, AI, and human-robot interaction studies. Suppliers must deliver fully tested units with documentation, software kits, training, and warranty support. Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի |
|  | *31711100* | Mixed Signal Oscilloscope | Analog channels: 4 Analog bandwidth: 4GHz  Sampling Rate: 16GSamp / Sec or higher ENOB: up to 9.0 Vertical Resolution 10 Bit and higher Memory Depth: at least 100Mpts Digital Logic Channels: 16 Screen: 15.6", Full HD Probes: aligned with Scope Parameters Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի |
|  | *31711100* | **fNIRS** (մոտինֆրակարմիր սպեկտրոսկոպիա) **համակարգ ամբողջ գլխի համար՝ ԷՈՒԳ և վիրտուալ իրականության համատեղելիությամբ**  **Whole head FNIRS with EEG and VR compatibility** | **BioPac - MedelOpt fNIRS Mobility Systems**  Կամ **Brain Products - Cortivision SPECTRUM** կամ **NIRx Medical Technologies** - **NIRScout**  Համակարգը ապահովում է ֆունկցիոնալ մոտ ինֆրակարմիր տիրույթի սպեկտրոսկոպիայի (fNIRS) և էլեկտրաէնցեֆալոգրաֆիայի (ԷԷԳ) լիարժեք ինտեգրում։  Ներառում է կրելի, ավտոնոմ գլխակալ։  Պետք է ապահովի**՝**  -երկմոդալայնություն և ճկուն ադապտացում ավտոնոմ համակարգի մեջ։  -տվյալների հավաքագրում մինչև 8 ժամ։  -ուսումնասիրում հետաքրքրող ուղեղային տարածքներ՝ սկսած նախաճակատային կեղևից մինչև փոքր ուղեղ (մոզժեչոկ), ներառյալ նաև գագաթային և կողմնային կեղևները։  -ինտեգրում այլ սարքերի ֆիզիոլոգիական տվյալների հետ՝ ապահովելով բազմամոդուլային տվյալների հավաքագրում։  **Համակարգը ներառում է ՝**  – Վիրտուալ իրականության սաղավարտ   – 8 արտանետիչներ / 8 ընդունիչներ  – 2 կարճ ալիք  – Կառավարման բլոկ (Control box unit)  – ծրագրային ապահովում  – Շարժական փաթեթ (MiniPC + մարտկոց)  – Աքսեսուարներ HMD-ի (վիրտուալ իրականության սաղավարտ) հետ ինտեգրման համար (HMD Integration accessories)  **Համակարգը ապահովում է հետևյալ հնարավորությունները՝**  • Շարունակական ալիքով fNIRS տեխնոլոգիա  • Արտանետիչների/ընդունիչների կարգավորելի հեռավորություն 20-ից 55 մմ-ի սահմաններում՝ հնարավորություն ընտրելու ալիքների խորությունը և հեռավորությունը  • Արտանետիչներ և ընդունիչներ կարող են ավելացվել գլխակալ՝ ալիքների քանակը ավելացնելու նպատակով  • Գլխակալը հարմարեցվում է տարբեր չափի ունեցող գլուխներին (լրացուցիչ գլխակալներ ձեռք բերելու անհրաժեշտություն չկա)  • Սեմպլավորման հաճախականություն՝ ընդունիչների համար՝ 128 Հց, արտանետիչների համար՝ մինչև 32 Հց  • Լիովին ինտեգրված 8 էլեկտրոդային ԷԷԳ՝ 512 Հց սեմպլավորման հաճախականությամբ  **Տեխնիկական տվյալներ՝**  **Էներգամատակարարում՝**  – Լարում՝ 5 Վ կայուն հոսանք (micro USB)  – Հոսանքի սպառում՝ առավելագույնը 1.0 Ա  **ԷԷԳ (էլեկտրաէնցեֆալոգրաֆիա)**  Դիսկրետիզացման հաճախականություն՝ 512 նմուշ/վայրկյան  Ալիքների քանակը՝ 8 հիմնական + 1 հղման ալիք + 1 ակտիվ "հողանցման" ալիք  Անալոգ-թվային փոխարկիչի (ԱԹՓ) լուծաչափը՝ 24 բիթ  Ուժեղացուցիչի ուժեղացումը՝ 24 Վ/Վ  Սինֆազ ազդանշանի ճնշման գործակից (CMRR)՝ ոչ պակաս, քան -110 դԲ  Մուտքային դիմադրություն՝ 500 ՄՕմ || 10 նՖ  Մուտքի վրա սեփական աղմուկ (0.01–70 Հց տիրույթում)՝ բնորոշ 1 մկՎ (պիկ-պիկ)  Մուտքի լարման ամբողջական տիրույթ՝ 187.5 մՎ  **NIRS (մոտինֆրակարմիր սպեկտրոսկոպիա)**  Դիսկրետիզացիայի հաճախականություն՝ **128 Հց**  Լույսի աղբյուրների ակտիվացման հաճախականություն՝ **4, 8, 16 կամ 32 նմուշ/վայրկյան**  Ընդունիչներ՝ **սիլիկոնային ֆոտոդիոդներ**  Արտանետիչներ՝ **երկալիքային ալիքի լուսադիոդներ (LED)**  Ալիքի երկարություններ՝ **660 և 850 նմ**  NIRS-ի մալուխի երկարություն՝ **էկրանավորված մալուխ՝ > 60 սմ**  Լույսի աղբյուր՝ **ինֆրակարմիր LED, ռիսկի դաս՝ GR0՝ համաձայն IEC 62471** ստանդարտի  **ԱԹՓ** (ADC, )-ի լուծաչափ՝ **16 բիթ**  Տրանզիմպեդանս ուժեղացուցիչի շահույթ՝ **0.5 × 10⁹ Վ/Ա**  Մուգ օֆսեթ (Dark offset)՝ ***տիպիկ 1 մՎ***  Մուգ օֆսեթի աղմուկ՝ **283 մկՎ RM**S  Զգայունություն՝ **290 Վ/մկՎտ λ = 900 նմ դեպքում**  Հաճախականության արձագանքման գոտի **(–3 դԲ մակարդակում**)՝ տիպիկ **130 Հց**  **Օժանդակ մուտք՝**  Դիսկրետիզացիայի հաճախականություն՝ **256 նմուշ/վայրկյան**  Ալիքների քանակ՝ **2**  Մուտքային դիմադրություն՝ **600 Օմ**  Մուտքի լարում՝ **0 / +5 Վ TTL**    **MOBIL TRIG Mobility անլար ազդակային մոդուլը** ներառում է վիրտուալ իրականության (VR) ինտերֆեյս, ապահովում է ճկուն տեղադրում էքզոսկելետի միջոցով, ունի անլար ազդակման (triggering) հնարավորությանը, կարող է տվյալներ հոսքագրել VR համակարգին և ընդունել մարկերներ վիրտուալ միջավայրից։ Համակարգը կարող է օգտագործվել ինչպես VR միջավայրում, այնպես էլ դրա սահմաններից դուրս։  **MOBIL TRIG տեխնիկական բնութագրեր՝**  **TRIGGER օժանդակ մուտք՝**   * Ալիքների քանակ՝ **2** * Մուտքային լարում՝ **TTL ցածր = 0 Վ, բարձր = [3.3 ; 5] Վ** * Մուտքային դիմադրություն՝ **300 Օմ** * Տվյալների հավաքագրման հաճախականություն՝ **512 Հց** * Օպտոիզոլյատորի մեկուսացման մակարդակ՝ **5 կՎ RMS, տևողություն՝ 1 րոպե** * Արթնացման մալուխի երկարություն՝ **1.9 մ** * Արթնացման միավորի քաշը (առանց մալուխի)՝ **20 գ** * Պաշտպանության կարգ՝ **IPX0**   **Հաղորդման ձգձգում՝**   * **MOBIL TRIG*՝ նվազագույն՝ 2.6 մվ, տիպիկ՝ 3.3 մվ, առավելագույն՝ 20 մվ*** * **TRIG BOX USB՝** ***նվազագույն՝ 1.2 մվ, տիպիկ՝ 1.3 մվ, առավելագույն՝ 1.5 մվ***   **-API** ապահովում է սարքի կառավարումը արտաքին (եռորդ կողմի) ծրագրային ապահովման միջոցով։  **Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի** |