

**A hirtelen szívmegállás világszerte az összes halálesetek mintegy 12%-áért felelős**, ezen esetek döntő többségét ún. veszélyes kamrai aritmia okozza vagy előzi meg közvetlenül. Az emberi szív által generált EKG jelek analízise fontos része különböző őrző monitorok és defibrillátor készülékek szoftverének. A defibrillátorokban használt algoritmusokkal szemben szigorú elvárások vannak, melyek azonban teljes körűen – adott technológiai feltételek mellett – szinte sohasem teljesíthetőek, ezért ezek fejlesztése folyamatos feladatot jelent.

Az új, a **projekt céljaként kifejlesztendő defibrillátor** mechanikai formatervi és funkcionális újdonságtartalommal egyaránt bír.

A készülék elődjéhez képest **mechanikailag megújul, dokkoló konzol lehetőséggel, új mérőcsatornákkal, csatlakozófelületekkel lesz ellátva**. Ezen túlmenően a régi típussal szemben immár nemcsak asztali elhelyezést tesz lehetővé, hanem egy egyszerű mozdulattal falra rögzíthető, illetve függőleges felületekre is elhelyezhető lesz. Az alaptípus csupán kórházi használatra volt alkalmas, a projekt eredményeként az új defibrillátorokat **mentőautókban, házi orvosi rendelőkben is működtetni lehet majd**.

**A készülék új funkciókkal is bővül, ezek a következők:**

- ✓ Színes display (többcsatornás megjelenítést lehetővé téve)
- ✓ 12 csatornás EKG (diagnosztikai EKG készülékként való működtetés)
- ✓ Őrző funkciók: Vérnyomásmérő, Capnograph (kilélegzett szén-dioxid mérés), oxyméter

A továbblépés iránya jelenleg a készülék által **nyújtott szolgáltatások körének folytonos bővítése, az analízis funkciók folyamatos javítása**, és a **készülék használhatóságának javítása** (súly és méret csökkentése). A cél ezért egy olyan **defibrillátor-monitor** kifejlesztése, amely megfelel a közeljövőben várható valamennyi igénynek, emellett viszonylag könnyű és jól hordozható.

A nemzetközi trendek elemzése alapján a tulajdonságok javításának konkrét irányai egyrészt az analízis funkció fejlesztése, másrészt, a **teljes körű monitorozási funkció** integrálása, mely révén egy készülék használható a defibrilláláson kívül a beteg összes adatának hosszú idejű monitorozására, valamint diagnosztikai szintű EKG felvétel készítésére és archiválására.

Munkánk során fokozottan törekszünk arra, hogy **folyamatosan alkalmazzuk a legfrissebb tudományos eredményeket**, ennek ellenére ne veszélyeztessük a projekt folytonosságát. Az információk begyűjtését a források széles skálájából merítjük, kezdve a nemzetközi szakirodalom tanulmányozásától, részt veszünk tudományos konferenciákon (CinC, Computers in Cardiology), tudományos kutatókat, orvosokat vonunk be a kutatásba.

Gondoskodunk arról is, hogy a témában összegyűlt információ és tudás ne vesszen el, hanem jól dokumentált és rendszerezett formában rendelkezésre álljon későbbi fejlesztésekhez, illetve a publikálható része megjelenjen mások által is hozzáférhető, tudományos igényű publikációk formájában is.