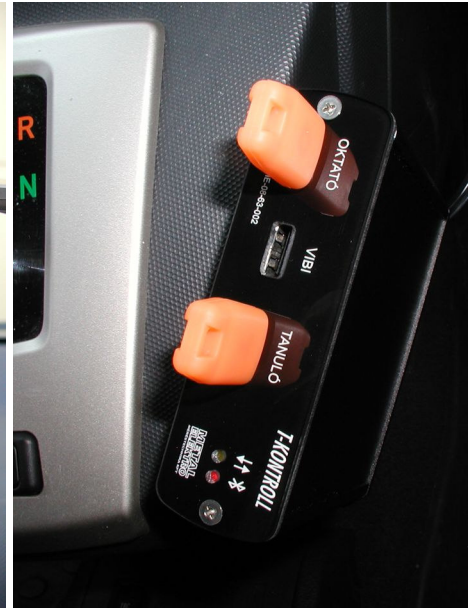




Tkontroll

elektronikus eszköz a gépjármű vezetés oktatása során használt papír alapú nyilvántartás kiváltására



A rendszer fő elemei: a Tkontroll készülék (fekete doboz), a személyeket azonosító pendrive-ok, egy GPS vevővel ellátott PDA, a PDA-n futó Tkontroll program (PDA program), a PC-n futó Tkontroll program (PC program).

A rendszer alapját a gépjárműben rögzített, a jármű adatait tartalmazó elektronikus eszköz, a Tkontroll képezi. A készülék öt csatlakozóval lett ellátva: egy 12V-os tápaljzat, egy relé kimenet és három USB aljzat az oktató, a vizsgabiztos és a tanuló pendrive-ja számára. A készüléken két jelzőlámpa található, a sárga jelzi a PDA és a Tkontroll közötti adatforgalmat, a piros lámpa az élő Bluetooth kapcsolatot.

Az oktatási órák és a vizsgák során keletkező adatokat nem csak a pendrive-okra és a PDA-ra menti a rendszer, hanem a készülék belső memóriájára is.

A Tkontroll rögzítése az oktató járműhöz (plomba), az adatok tárolási technikája és a folyamatos PDA - Tkontroll kapcsolat és adatfolyam biztosítja a fekete doboz funkciót: az adatok azonosak minden adattárolón, adat nem keletkezhetsz és nem tűnhet el illetéktelen módon, adattároló meghibásodása esetén a többi adattároló segítségével az adatok automatikusan helyreállíthatók. Az oktatás nem kezdhető meg vagy nem folytatható, ha a rendszer bármelyik elemét eltávolítják, vagy nem megfelelően működik.

Az oktatásban résztvevő személyek (oktató, tanuló, vizsgabiztos) a rendszerben pendrive-okkal és az azokon tárolt adatfájlokkal és képpel azonosítják magukat. Ehhez bármilyen a kereskedelemben kapható USB illesztésű pendrive használható. A pendrive-ot a PC-s Tkontroll program teszi személyazonosításra alkalmassá (élesíti azt) azzal, hogy a pendrive-ra írt személyi adatok mellé írja a program egy generált egyedi azonosító számot és ezeket az adatokat egy nagy biztonságot adó SHA1 ellenőrző kóddal védi. Így a rendszer által tárolt adatok módosítása, törlése vagy másik pendrive-ra másolása ill. mozgatása detektálható és a rendszer az így hamisított pendrive-okat elutasítja.

A PDA program egy standard Windows Mobile alkalmazás. A PDA-án futó Tkontroll program a „lelke” a rendszernek. Minden funkció, amit a rendszer biztosít a PDA képernyőjén érhető el a program segítségével. A PDA program funkciói: GPS adatok gyűjtése, személyek azonosítása a pendrive-okon tárolt azonosítók alapján, adatvesztés vagy módosítás vizsgálata, adatok helyreállítása, oktatási órák adatainak gyűjtése, az adatok megfelelő tárolása, Tkontroll készülék működésének ellenőrzése, feltételhez kötött órák és vizsgák előtt a feltétel vizsgálata (pl. éjszakai vezetés).

A PC (irodai) program egy standard Windows XP alkalmazás, ami az alábbi funkciókat biztosítja: pendrive-ok élesítése - megszemélyesítése, élesített pendrive-on tárolt adatok megtekintése, a kiadott pendrive-ok nyilvántartása, a Tkontroll készülékekről beérkezett adatok tárolása, az oktatási adatok átadása az elszámolást végző programnak (pl. AIR).



Műszaki specifikáció:

Tápellátás:	10..16V DC szivargyújtó aljzatról, vagy bekötve (beépített akkumulátor a mentések biztonságos befejezéséhez)
Csatlakozók:	táp csatlakozó, relé kimenet, 3 db USB csatlakozó
Jelző lámpák:	piros - Bluetooth kapcsolat, sárga - adat mozgás
Méret:	90x40x110mm (pendrive-ok nélkül)
Tömeg:	300g
Üzemi hőmérséklet:	0..50 °C
Üzemi páratartalom:	kisebb mint 90 % nem kicsapódó
Beépítés:	A gépjárműhöz plombával ellátott csavarral rögzítve, rögzítő fűlek segítségével (furat átmérő 4mm, furattávolság 120mm).

Rendszer elemei:

Tkontroll + tápkábel
Tkontroll PDA program
Tkontroll PC irodai program

PDA (GPS modullal rendelkező) + tartozékai

Szükséges PDA: operációs rendszer: Windows Mobile 5 vagy újabb, képernyő: QVGA (240x320) vagy nagyobb érintő képernyő, Bluetooth illesztő, beépített GPS vevő (esetleg külső Bluetooth csatlakozású GPS vevő).

Opciók:

Oktatást jelző világító „T” tábla
Bluetooth adatletöltés a Tkontroll és az irodai PC között
Adatok online felküldése központi szerverre GSM-en keresztül

A fejlesztés a Dunántúli Járművezető-képző Konzorcium szakmai támogatásával készült.

**METAL
ELEKTRO**
MÉRÉSTECHNIKA KFT

1119 Budapest, Borszék köz 13.
Hungary
Tel: +36 1 / 371-2290, Fax: 36 1 / 371-2292
e-mail: merestechnika@metalelektro.hu
<http://www.metalelektro.hu/merestechnika/>