



CARIN LectureCorder

Központosított média rögzítés oktatási intézmények számára

Bevezetés

A **videótelefonálás és a videokonferencia platformok** mára már szerves részét képezik a személyes és a munkahelyi kapcsolattartásnak egyaránt, alkalmazásuk pedig egyre gyakoribb az oktatási színtéren is. A formálódó igények kiszolgálása, valamint a technológiai fejlődés és az internet előnyeinek kihasználása érdekében több és több távközlési szolgáltató választja a **webalapú kommunikációs megoldások** forgalmazását a hagyományos telefóniarendszerek helyett. A videokonferenciák **intézményi szinten történő alkalmazása** kizárólag olyan **egységes kommunikációs környezetben** lehetséges, amely biztosítja a rögzített adatok központi nyilvántartását, az adatok egyazon felületen való kereshetőségét és tárolását, továbbá képes a különböző gyártójú videótelefon alkalmazások konvergálására.

Ez a dokumentum részletes tájékoztatást nyújt a CARIN LectureCorder megoldásról egy esettanulmány formájában: Miért és hogyan alkalmazza a virginiai Old Dominion Egyetem a CARIN LectureCorder rendszert?

Távoktatás

Az **Old Dominion Egyetem (ODU)** egy felsőoktatási központ az amerikai Virginia állambeli Norfolkban. Az egyetem **úttörőnek számít**, hiszen nagy hangsúlyt és energiát szentel arra, hogy **korszerű és kivételes minőségű képzéseket** biztosítson a diákok számára **jelenléti és online oktatás keretein belül egyaránt**. Mindemellett, az egyetem kutatásai során folyamatosan keresi a megoldást a tanulói aktivitás digitális eszközökkel való növelésére, az eredményeket pedig izgalmas és kollaboratív tanórák keretein belül teszteli és kamatoztatja.

A tanórák virtuális térben való közzététele rengeteg előnnyel jár. A felsőoktatásban résztvevők gyakran számos iskolán kívüli kötelezettséggel rendelkező, dolgozó felnőttek. A távoktatási programban tanuló diákok pedig bárholnan bekapcsolódhatnak az online előadásokra laptopról, tabletről, de akár okostelefonról is. **A távoktatásban rejlő lehetőségek az élő, online előadások rögzítésével maximalizálhatóak.** A rögzített előadások többszöri megtekintése segítséget nyújthat a tanulók vizsgákra való felkészülése során, továbbá lehetővé teszi a tanórákról való hiányzást anélkül, hogy a távollét a tanulás rovására menne.



A kihívás

Az **Old Dominion Egyetem (ODU)** több különböző videokonferencia platformot (**Cisco WebEx, Zoom, Microsoft Teams**) használ az előadások és események közvetítése során. Ez egyfelől rugalmasságot és redundanciát biztosít, ugyanakkor az eltérő forrásokból származó felvételek utólagos feldolgozása nem várt nehézségekkel járhat.

A ODU által közkedvelt videokonferencia platformok kezdetleges rögzítő funkciókat biztosítanak ezáltal önmagukban nem képesek teljeskörűen kielégíteni az egyetem elvárásait és szükségleteit. Az intézmény visszajelzése alapján a hiányosságok a következők:

- A rögzítés limitáltan időzíthető, ezáltal a felvételkészítés nagyban függ az oktatótól.
- A rekordkezelés manuális energia- és időráfordítást igényel.
- A felvételek utófeldolgozási lehetőségei nem biztosítanak elég teret innovatív online tananyagok készítésére és összeállítására.
- A rögzített tananyagok központosított kezelése, tárolása és megosztása nem kivitelezhető zökkenőmentesen az egységes kommunikációs környezet hiányából fakadóan.

Az Old Dominion Egyetem számos különböző tanszéket és kutatóközpontot üzemeltet, így az intézmény számára elengedhetetlenné vált egy olyan megoldás implementálása, amely képes a Cisco WebEx, Microsoft Teams és Zoom felületeken megtartott online tanórák egyidejű rögzítésére, és a felvételek egy platformon való tárolására, kezelésére és megosztására - az egyetem közkedvelt megosztó felületén - a Kalturán keresztül.

A felvázolt problémák áthidalására a legalkalmasabb megoldást egy plusz rendszerelem - egy szofisztikált és webalapú rögzítő- egyetemi IT infrastruktúrába való integrálása jelentette.

CARIN LectureCorder

Az adatvédelmet központba helyező rendeletek, mint például a GDPR, és a MiFID II szükségszerűvé tették a contact centerek és egyéb privát adatokat kezelő szervezetek számára a vállalaton belüli és ügyfeleket érintő kommunikáció rögzítését a törvényi megfelelés és a legális működés céljából. Ezzel párhuzamosan megnőtt a kereslet a jogszabályok által támasztott kritériumokat kielégíteni képes megoldások iránt, mára pedig az erre a célra kifejlesztett rögzítőket forgalmazó és fejlesztő szolgáltatók rendkívül magas szintre emelték a beszélgetés-rögzítést. A piacon fellelhető megoldások alkalmasak online oktatásra is, hiszen felépítésükből kifolyólag képesek rögzíteni az összes kommunikációs csatornát, és elérhetővé tenni a felvételeket és metaadataikat egységes kommunikációs környezetben, biztonságos és nyomon követhető formában.

Az ODU számára a megfelelő megoldást a CARIN LectureCorder jelentette, amely a TC&C díjnyertes rögzítőmegoldásának, a CARIN365 rendszernek kifejezetten távközlési célokra továbbfejlesztett változata.

A megoldást szoros együttműködésben fejlesztette és tesztelte a TC&C és az ODU 2020-ban, válaszul a pandémia által indukált megváltozott oktatási helyzetre, amikor is az egyetemek kurzusaikat az online térbe kényszerültek áthelyezni.



A CARIN LectureCorder legfőbb funkciói:

- A szoftver nyílt és rugalmas API-val rendelkezik, ezáltal a rögzítő gond nélkül integrálható az általánosan használatos IT infrastruktúrákkal számottevő technikai átalakítás nélkül.
- A rögzítési folyamatok automatizáltan időzíthetők az Outlook rendszerén keresztül.
- A rögzítés folyamatáról a rendszer automatikus értesítéseket küld e-mail formájában az adott videókonzferencia résztvevőinek (szervező, oktató).
- Cisco WebEx, Zoom és Microsoft Teams konferenciák egyidejű rögzítése.
- Skálázhatóság és csatorna alapú licencelés.
- Egyénenként testreszabható videó megjelenítés a rögzítés és a visszajátszás során egyaránt. (¼ videó és ¾ megosztott média, csak videó, csak megosztott média)
- Kiváló minőségű rögzítés egészen 4K felbontásig.
- Egységes adminisztráció.
- Testreszabható és automatizálható adat kategorizálás.
- 25+ csatorna egyidejű kezelése.
- Teljeskörű eseménynapló.
- A felvételek gyorsan és biztonságosan hozzáférhetők bármely okoseszköztől a felhasználók számára a CARIN web applikáción, illetve szélesebb körben a CARIN Publishing szerveren vagy egyéb preferált megosztó felületen keresztül.
- Mesterséges intelligencia alapú leíratózó funkció.
- A feliratokból letölthető jegyzetek generálhatók.
- Folyamatos rögzítés akár 4-6 órán keresztül.

A CARIN LectureCorder az ODU technológiai elnökhelyettese, Miguel Ramlatchan visszajelzései figyelembevételével nyerte el végleges formáját.

A felhasználó kikötései és speciális kérései:

- A WebEx konferencia (témaszekció) nevének elérhetőnek kell lennie a CARIN által készített MP4 fájlok metaadat "cím" részében.
- Egyetlen célmappa az összes .mp4 fájl számára. Ebbe a mappába ne kerüljön más fájlformátum, mivel ez a Kaltura médiafeltöltési pont.
- Legyen lehetőség egyénileg megadni a feldolgozott .mp4 fájlok fent említett célmappáját. (a kiszolgálón egyéni elérési út, például leképezett hálózati meghajtó kiválasztásának szabadsága)
- Mind az előadó, mind a prezentáció során megosztott tartalmak automatikus átkódolása.



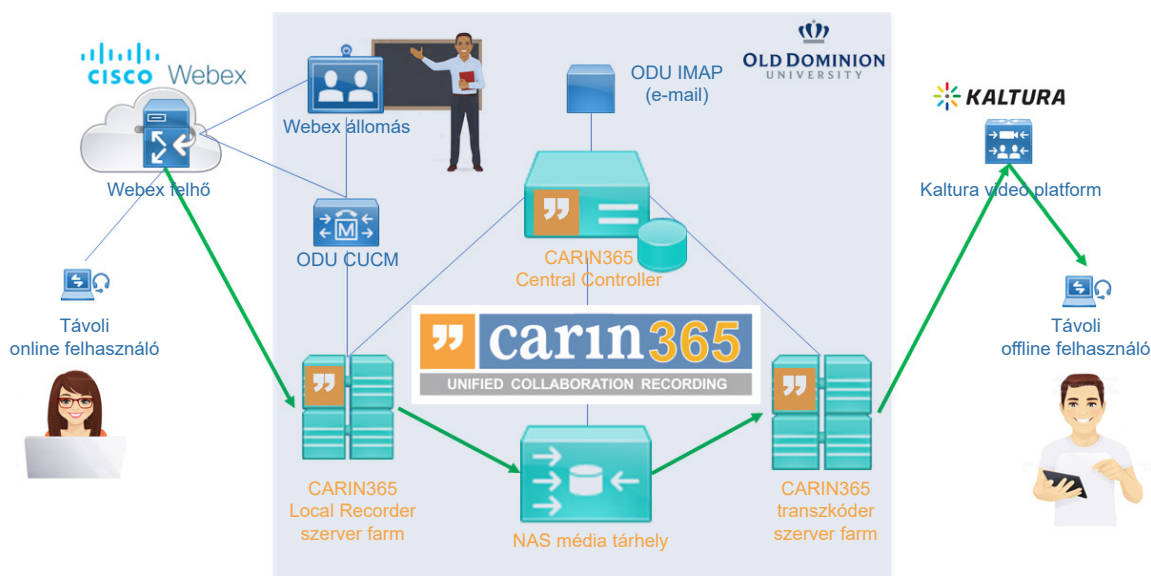
A rendszer felépítésének áttekintése

A **CARIN365 Central Controller** egy VM szerver, amely biztosítja a CARIN grafikus felhasználói felületét, valamint megfelelő méretű tárhellyel rendelkezik. A **Central Controller (CC)** felelős a munkamenetek időzítéséért és a transzkódolásért. A WebEx dial out időzítő a CC-n fut, kezeli a kinevezett postafiókokat és a beérkező meghívók szerint ütemezi a tervezett megbeszéléseket. A **CARIN Local Recorder (LR)** működteti a **CARIN aktív rögzítő motorját**, tárcsáz és összegyűjti az eredeti formátumú médiát (CMFX, azaz CARIN Media File Extended Format).

A **Local Recorder** tárolja a **CARIN365 média tárhelyen tárolt adatokat**. Ajánlott a NAS, vagy bármely más oly módon megfelelő tárhely eszköz használata, amely elérhető az LR, a Transcoder Server (TR) és a CC számára. Az eredeti rögzített fájlt a TR konvertálja MP4 formátumba a felhasználó által kiválasztott képaránynak megfelelően. A layout 426x240 videó csatorna, 1280x720 videó prezentációs csatorna 25 fps, H264 videó kódolású. Az adott videokonferencia megnevezése az MP4 fájl metaadatai között megtalálható.

A transzkódolást követően az MP4 fájlok a Kaltura média tárhelyén is megjelennek.

Rendszer architektúra kialakítása





Összegzés

A CARIN LectureCorder egy kifinomult kiegészítő komponens, amely professzionális szintre emeli a rögzítést. A rugalmas API lehetővé teszi a rögzítőrendszer zökkenőmentes integrálását a hagyományos egyetemi IT infrastruktúrába, ezáltal nem csupán anyagi erőforrásokat, de időt és energiát is spórolunk ügyfeleinknek. **A szoftver automatizált funkciói nagymértékben csökkentik az oktatókra, rendszerintegrátorokra és adminisztrátorokra háruló feladatok mennyiségét.**

A CARIN LectureCorder fejlesztésével során a TC&C célja egy olyan innovatív és hiánypótló alkalmazás megalkotása volt, amely a CARIN365 szoftver erősségeit továbbfejlesztve képes korszerű módon segíteni az oktatási szektort.



	Központ	Észak- és Dél-Amerika	Nagy-Britannia, Írország	Ausztrália
Cím:	Wesselényi u. 35. Budapest H-1155, Hungary	677 N Washington Blvd Suite #57 Sarasota FL 34 236, USA	280 Bath Road West Drayton UB7 0DQ, UK	5 Eungella Terrace Forest Lake Queensland, 4078
Telefon:	+36 1 414 2090	+1 832 616 8203	+44 020 8754 1508	+61 738 792075
Telefax:	+36 1 414 2091		+44 020 8754 0862	
E-mail:	info@tcandc.com	info-usa@tcandc.com	info-uk@tcandc.com	info-aus@tcandc.com

www.tcandc.com

E dokumentum egészének vagy egy részének közlése, másolása vagy módosítása kizárólag a TC&C írásbeli engedélyének birtokában lehetséges. A TC&C semmilyen felelősséget nem vállal a dokumentum tartalmának pontosságáért és teljességéért, és fenntartja a jogot az értesítés nélküli változtatásra. A folyamatos fejlesztés következtében a dokumentumban felsorolt termékjellemzők és műszaki adatok értesítés nélkül változhatnak. Az aktuális termékjellemzőkről és műszaki adatokról a TC&C fenti képviseletei adnak tájékoztatást. A TC&C, a CARIN, a TC&C logó és a CARIN logó a TC&C Kft. védjegyei. A Cisco, a Cisco Systems és a Cisco Systems logók a Cisco Systems Inc. és / vagy társvállalatainak bejegyzett védjegyei az Amerikai Egyesült Államokban és más országokban. Az Intel és az Intel logó az Intel Corporation bejegyzett védjegyei az Amerikai Egyesült Államokban és más országokban. Minden egyéb védjegy a birtokosának tulajdonában áll. Copyright © 2000-2022 TC&C Kft. Minden jog fenntartva.

