



ASCOM - Norme per Astronomia

2011 Guida per gli utenti

Rob Morgan

Indice dei contenuti	
Che cosa è ASCOM ?	2
Perché sono importanti Driver ?	3
Perché utilizzare COM ?	4
Come funziona COM	4
Cosa ASCOM non è	5
ASCOM Iniziativa Mission Statement	5
Chi usa ASCOM	5
Scelta e configurazione del driver	7
Gli Standard	7
Linee Guida del driver	7
Installazione dei driver	8
Componenti di script e programmi Linee guida	8
Requisiti per l'interfaccia di scripting	9
Programmi client Linee guida	11
logo utilizzo	11
Le norme di processo	11
Componenti di base	12
Assemblaggi di base	13
strumenti	15

Che cosa è ASCOM ?

Ci sono una serie di elementi o entità associate alla sigla ASCOM . gli primo è quello di sapere che si distingue per l'astronomia Common Object Model . era originariamente inventato alla fine del 1997 e all'inizio del 1998 da Bob Denny , quando ha pubblicato due programmi commerciali e diverse utility freeware che presentato il tecnologia .

L'iniziativa ASCOM è stato formato come un piccolo gruppo di sviluppatori di software da in tutto il mondo per dare la svista e continuare lo sforzo di sviluppo del ASCOM Platform. Il loro sito web può essere trovato alla Ascom - standards.org .

La piattaforma ASCOM è una raccolta di programmi per standardizzare il nucleo funzionalità per la gestione ordinaria e osservando in hardware e astronomia portare questi insieme in una implementazione comune per uso in software client applicazioni . ASCOM è una relazione multi- a-molti e indipendente dal linguaggio dell'architettura , supportato dalla maggior parte dei dispositivi di astronomia che si collegano al computer .

Il primo osservatorio di adottare ASCOM era Osservatorio junk bond , nei primi mesi del 1998. E 'stato utilizzato in questa struttura per implementare un telescopio robotico dedicato all'osservazione degli asteroidi . L' utilizzo corretto di ASCOM li era coperto di un articolo nella rivista Sky & Telescope . Questo ha aiutato ASCOM ad essere ampiamente adottato . Ad oggi la piattaforma ASCOM è sulla sua sesta versione di maggiore rilasci. La figura 1 mostra il livello interazioni di strumenti d'astronomia compiacenti e architetture software compatibile .

Lingue Programmi Software
Driver di periferica driver di periferica driver di periferica
ASCOM Drivers

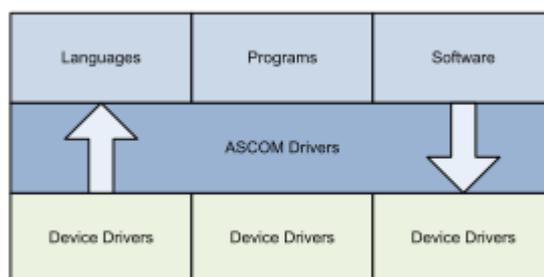


Figure 1

Figura 1

Un driver ASCOM agisce come un livello di astrazione tra il client e l'hardware eliminando così qualsiasi dipendenza hardware nel client , e rendendo il cliente automaticamente compatibile con tutti i dispositivi che supportano il minimo richiesto proprietà e metodi . Ad esempio , questa astrazione consente a un client ASCOM utilizzare un dispositivo di imaging senza bisogno di sapere se il dispositivo è collegato tramite una connessione seriale o di rete . ASCOM

Perché sono importanti i Driver ?

Beh , un passo indietro dal astronomia per un minuto . Quando si va a comprare un nuovo stampante , si può essere praticamente certi che funzionerà con tutti i programmi su il computer . Allo stesso modo , quando si installa un nuovo programma sul vostro computer, è può essere praticamente certo che si può stampare alla stampante esistente , anche se non c'è da più in produzione . Noi diamo per scontato . Stampanti sono dotate di un disco che installa il driver per la stampante . Il conducente si prende cura di tutti i dettagli per quella particolare stampante, lasciando tutti i programmi di Windows con una comune stampante - modo agnostico per inviare le pagine di carta.

OK , di nuovo alla astronomia. Fino ASCOM , ogni programma di astronomia che aveva bisogno di telescopi controllo focheggiatori , e così via dovevano includere il proprio codice per tutte le diversi tipi di strumenti là fuori. Tenere il passo con i nuovi strumenti , il sostegno quelli vecchi , e si occupano di revisioni del firmware è un peso enorme . ogni sviluppatore di software di astronomia è di fronte a (ri) scrivere codice per ogni dispositivo che intende sostenere . Inoltre , i produttori di dispositivi di astronomia si trovano ad affrontare dover elemosinare una serie di fornitori di software di astronomia per sostenere il proprio dispositivo in futuro , ritardando adozione delle loro nuovi dispositivi .

ASCOM elimina questi problemi . Molti programmi che hanno bisogno di controllare telescopi, focheggiatori , ecc, ora si aspettano un conducente di essere disponibile per coloro strumenti . Ad esempio , è possibile avere diversi programmi che hanno bisogno di controllare il telescopio (planetario , software di imaging , strumento di assistenza di allineamento) . se vi è un driver per il vostro supporto , si può essere praticamente certo che tutti questi programmi può controllare. Per scoprirlo, chiedi il tuo creatore monte " La vostra monte hanno un Autista ASCOM ? " Se è così , è tutto pronto . Niente più chiedere un mucchio di software sviluppatori " Il vostro software supportano il mio monte ? "

ASCOM definisce un insieme di proprietà e metodi necessari che ASCOM software compatibile può utilizzare per comunicare con un dispositivo compatibile ASCOM . ASCOM definisce anche una serie di proprietà e metodi opzionali per prendere vantaggio delle caratteristiche comuni che potrebbero non essere disponibili per ogni produttore di dispositivo . Testando le varie proprietà di un'applicazione client di ASCOM in grado di determinare quali funzioni sono disponibili per l'uso.

Proprietà e metodi sono accessibili tramite interfacce di scripting , che consente il controllo di dispositivi per applicazioni standard di scripting come VBScript e JavaScript . In Infatti qualsiasi linguaggio che supporti l'accesso a oggetti di Microsoft COM in grado di interfacciarsi con ASCOM . La figura 2 mostra una rottura degli strati tipici utilizzati dal Clienti, ASCOM , Driver Produttore , ei dispositivi hardware .

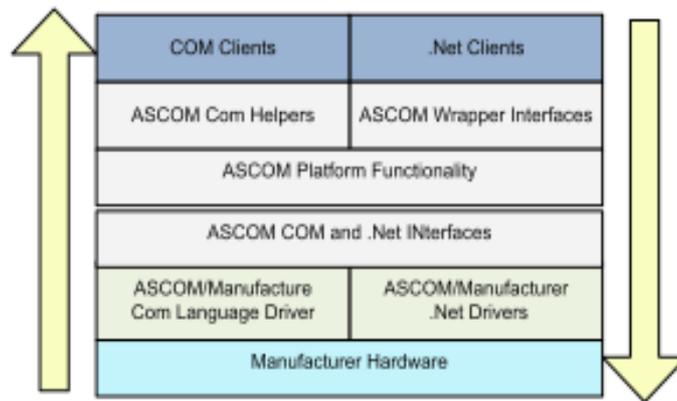


Figure 2

Figura 2

L' ASCOM avviare è dedicata a mantenere la massima compatibilità con i Component Object Model di Microsoft (COM) possibile. Questo permette una varietà di lingue per essere compatibile con l'architettura ASCOM . Questo libro non può possibilmente mostrare tutti esempi per tutte le lingue per cui abbiamo Scegli uno compilato linguaggio , C # e un linguaggio di scripting , VBScript per gli esempi .

Perché utilizzare COM ?

COM è incorporato in Windows . Ogni lingua può utilizzare COM come si può visualizzare sul lo schermo o scrivere in un file su disco . COM non è un servizio di I / O , però, è un Servizio Component Object (da qui il nome che sta per Component Object Model) . I componenti sono un particolare tipo di oggetto . All'interno di ogni Object Oriented Linguaggio di programmazione , si può definire e creare oggetti , quindi utilizzare i loro membri mentre tratta l'oggetto come una scatola nera . Ma componenti sono diversi. essi esistono a parte il codice della app , e sono servite dal sistema operativo . Una volta caricato , tuttavia, essi possono essere utilizzati esattamente come oggetti creati nella lingua nativa . gli cosa fredda , però, è che un componente può essere utilizzato da qualsiasi programma in qualsiasi lingua . Questo rende Componenti una scelta naturale per i conducenti , che dopo tutto sono cose che devono essere utilizzabili da qualsiasi programma in qualsiasi lingua .

Come funziona COM

Quando un'applicazione richiede il sistema operativo (OS) per un componente , viene utilizzato il ID del componente . ID sono a livello di sistema . La posizione sul disco del componente non è importante per l'applicazione . Il sistema operativo ha un broker oggetto che utilizza l' ID di individuare il codice del componente e attivarlo. Una volta che il componente viene attivato , la sua costruttore viene chiamato . Da allora in poi è pronto per l'uso da parte della app . più istanze di un componente può essere utilizzato da diverse applicazioni contemporaneamente . La chiamata di sistema operativo che attiva il componente restituisce un riferimento al componente attivato. gli riferimento sia mantenuto in una variabile ed utilizzato appena come un riferimento a un oggetto creato in linguaggio nativo dell'applicazione. Così codice dell'applicazione vede l' componente come identico ad uno dei propri oggetti e lo utilizza identicamente . forse ora si può vedere quanto sia potente il concetto di componente è , e perché è stato un scelta naturale per i driver ASCOM .

Cosa ASCOM non è



ASCOM Platform non è pensato di attuare tutte le caratteristiche di hardware qualsiasi particolare del produttore dispositivo o dispositivi . E 'lo scopo di standardizzare nucleo funzionalità per la gestione ordinaria e osservando . alcuni produttori possono implementare un driver che implementa sia la standard ASCOM e le loro interfacce per caratteristiche specifiche . Questo è perfettamente accettabile e incoraggiata dalla ASCOM Iniziativa non può coprire tutte le possibili variazioni di tutti i produttori .

ASCOM Iniziativa Mission Statement

- 1 . Stabilire una serie di un'interfaccia indipendente dal fornitore e indipendente dal linguaggio norme applicabili ai conducenti che forniscono il controllo plug-and -play di astronomico strumenti e dispositivi correlati.
- 2 . Dispongono i requisiti generali e le linee guida per la qualità e il comportamento di driver .
- 3 . Promuovere l'uso di questi driver standard da qualsiasi astronomia - correlato software .
- 4 . Assicurarsi che i driver sono utilizzabili dalla più ampia varietà possibile di i programmi e le lingue , comprese le lingue Script attivi di Windows e Strumenti di automazione basata .
- 5 . Promuovere (ma non assolutamente necessario) implementazioni open-source del driver .
- 6 . Promuovere la capacità di script di software di astronomia senza standardizzazione interfacce a livello di applicazione (che sarebbe inibire l'innovazione) .
- 7 . Fornire i requisiti generali per la qualità e il comportamento di applicazione interfacce di scripting , mirati a rendere le esperienze sceneggiatori ' coerente e robusto .

Chi usa ASCOM

In generale ci sono tre tipi di attori, o gruppi di persone che giocano come uno ruolo , che utilizzano la piattaforma ASCOM :

- 1 . Gli sviluppatori del client che creano interfacce utente per gli utenti , come TheSky , Notte stellata, SkyMap e Cartes du ciel .
- 2 . Gli utenti che eseguono il software client e caricano la piattaforma ASCOM .
- 3 . Gli sviluppatori di driver o produttori che scrivere i driver per ASCOM e produrre i propri dispositivi hardware come Monti , Telescopi, focheggiatori , ecc ..

Un caso d'uso definisce le interazioni tra gli attori esterni e l'Ascom Piattaforma in esame per raggiungere un obiettivo . Un attore specifica un ruolo giocato da una persona o cosa quando si interagisce con la piattaforma . La stessa persona utilizzando il sistema può essere rappresentato come attori diversi , perché stanno giocando ruoli diversi . Figura tre raffigura il più comune dei casi d'uso per la

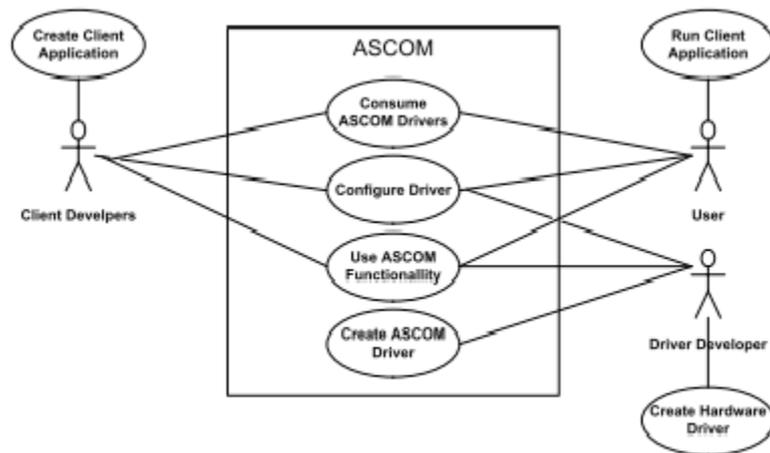


Figure 3

Figura 3

Diagrammi di attività sono rappresentazioni grafiche di flussi di lavoro di graduale attività e azioni con il supporto per la scelta , l'iterazione e la concorrenza . gli diagramma di attività nella Figura quattro raffigura il flusso di un tipico caso d'uso . Il cliente applicazione può chiamare il ASCOM Scelta in qualsiasi momento per selezionare l' appropriata driver di dispositivo per la configurazione. Non preoccupatevi di sapere che cosa scegliere al momento. Basta pensare ad esso come un modo per selezionare un dispositivo o un driver . Il cliente può, inin qualsiasi momento chiamare le interfacce ASCOM e utilizzare il dispositivo di interfaccia o altro ASCOM funzionalità. Questa figura mostra anche che l'applicazione client può opzionalmente utilizzare il driver hardware produttore in qualsiasi momento, senza utilizzare i componenti ASCOM . Spetterebbe al costruttore per esporre qualsiasi ulteriore funzionalità non utilizzato negli standard ASCOM . E ' altresì facoltativo per il produttore di attuare il loro driver hardware prima e dopo il driver ASCOM

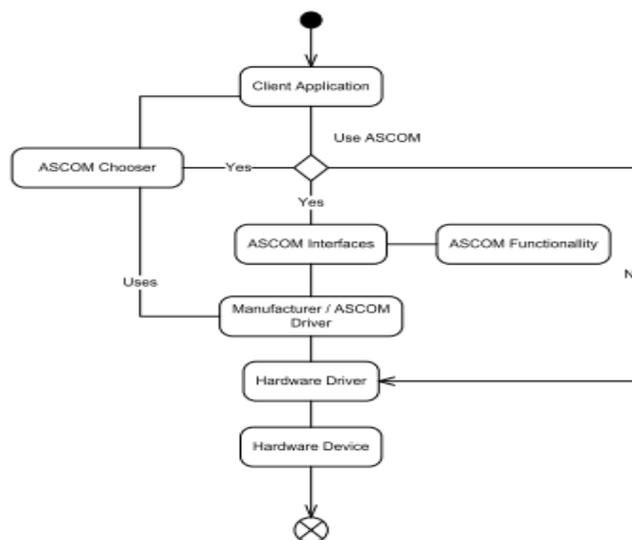


Figure 4

Figura 4

Scelta e configurazione del driver (setup una tantum)

Poiché tutti i foceggiatori sembrano uguali alla domanda , deve prima di dare all'utente una possibilità di selezionare la MicroGlide come tipo di foceggiatore che sta usando . Per fare questo, il applicazione utilizza un componente che viene fornito con la piattaforma ASCOM chiamato Scelta . Tralasciando i dettagli , l' applicazione visualizza Scelta e l'utente seleziona il tipo di foceggiatore , MicroGlide , da un elenco . Una volta scelto, l' utente quindi fa clic su un Pulsante Proprietà. Questo carica il driver MicroGlide in Scelta Risorse e chiede al conducente di mostrare la sua finestra di configurazione . Lì, l'utente imposta la porta COM focalizzatore è collegato a , così come qualsiasi altra necessità MicroGlide per one-configurazione di tempo . Scelta sembra esattamente lo stesso , indipendentemente da quale lingua l'app è redatto o quale tipo di driver è stato scelto . quando l' utente chiude la finestra di configurazione e la Scelta . A questo punto , la Autista MicroGlide salva le impostazioni inserite dall'utente quindi scompare dal sistema . Pertanto , le impostazioni dell'utente vengono ricordati e non dovranno essere immesse nuovamente se non cambia qualcosa .

Gli Standard

L'iniziativa ASCOM ha pubblicato una serie di norme e linee guida che descrivere i modi in cui la piattaforma ASCOM avrebbe interagire con il Cliente Software e dei driver dei produttori di scrivere o creare .

Al fine di essere chiamato " ASCOM " , un autista , un componente o applicazione interfaccia di scripting deve soddisfare tutte le linee guida e gli standard applicabili . Solo poi i driver , interfacce o imballaggio e l'interfaccia utente di un componente, portano l' ASCOM logo .

Linee Guida del driver

1 . Il conducente deve installare ed eseguire su Microsoft Windows 7 , Vista e XP con gli ultimi service pack al momento del rilascio del driver . Dovrebbe funzionare su entrambi i 32 - i sistemi a 64 bit . Windows 2000 non è supportato in Piattaforma 6 .

2 . Il driver deve implementare l'interfaccia standard pubblicato per il dispositivo tipo tramite un dispaccio script (" Automazione "), interfaccia per la Microsoft Component Object Model (COM) . I conducenti devono anche attuare " duale" interfacce che hanno sia la spedizione e l'inizio / VTBL vincolante (utilizzando il appropriata interfaccia standard astratto che è parte della Piattaforma ASCOM) . Vedere Driver Development Notes. ASCOM

3 . Il conducente non deve mai " estendere " l'interfaccia standard (aggiungere privato membri - proprietà e / o metodi) . Se si desiderano membri privati essi devono essere esposte attraverso un'interfaccia non standard separato .

4 . Il conducente non deve mai mostrare una finestra modale che richiede all'utente interazione di licenziare . Tutti gli errori devono essere sollevati / mostrati al client .

5 . Il driver deve utilizzare il metodo Profile.Register () del componente di supporto per ASCOM registrazione . Si raccomanda che i conducenti utilizzano anche l' aiutante di Oggetto Profile per la memorizzazione dei propri dati di configurazione, stato persistente , ecc , nonché oggetto di serie del Helper per la porta seriale I / O. il Helper

componenti sono parte della piattaforma ASCOM e servono per isolare conducenti da variazioni architettura della piattaforma . Fanno anche più facile lo sviluppo fornendo funzionalità di alto livello comunemente necessarie da parte dei conducenti .

6 . Prima della liberazione , il conducente deve passare il test utilizzando il Conform corrente / ultima versione dello strumento di misura Checker Conformità .

7 . Il conducente deve essere consegnato come un installatore indipendente. È inaccettabile per chiedere agli utenti di copiare i file , modificare il Registro di sistema , eseguire i file BAT , ecc Vedere Creazione di un programma di installazione del driver .

Ci sono un certo numero di file di aiuto disponibili sul sito ASCOM per ciascun tipo di driver che è supportato. All'interno di ciascuno sono le proprietà ei metodi che sono considerati gli standard .

Installazione dei driver

Ora che avete installato la piattaforma di cui ha bisogno il driver (s) per i vari attrezzatura che hai. Questi driver saranno probabilmente provengono i produttori ed essere segnato per la compatibilità ASCOM , ma se non , si potrebbe trovare qui : <http://ascom-standards.org/Downloads/Index.htm> .



Una volta individuato il driver , andare avanti e installare ognuno di cui avete bisogno . ogni può venire con istruzioni specifiche , quindi assicuratevi di leggere tutti i file inclusi dopo installazione .

Componenti di script e programmi Guidelines

1 . Il prodotto deve essere eseguito (come minimo) su Microsoft Windows 7 , Vista e XP con gli ultimi service pack al momento del rilascio del driver . Dovrebbe lavorare sia a 32 - e di sistemi a 64 bit . Windows 2000 non è supportato in Piattaforma 6 .

2 . Il nome ASCOM e / o il logo ASCOM non devono mai essere visualizzati per prodotti che sono in sperimentazione , beta , anteprema , o di qualsiasi altro tale stato . Solo i prodotti di produzione

che sono disponibili e supportati dal fornitore o autore sono ammissibili .

3 . I nomi di proprietà e il metodo dovrebbe essere facile da usare (ad esempio, `lewToCurrentObject` anziché `slw_curob`) . L'uso della cosiddetta Notazione " ungherese " è specificamente scoraggiato. Queste interfacce possono essere utilizzati da scripter e dovrebbe essere user-friendly.

4 . Ovunque pratico , nomi di proprietà e il metodo dovrebbe essere coerente con interfacce standard ASCOM esistenti. Per esempio , una proprietà che implementa equatoriale ascensione retta dovrebbe essere chiamato `RightAscension` , come utilizzato nella interfaccia standard telescopio .
ASCOM

12

5 . Il prodotto deve implementare spedizione script (" Automazione ") interfaccia (s) tramite il modello a oggetti di Microsoft COM (Component) , e utilizzare tipi di dati solo automazione - compatibili (vedere i requisiti dei tipi di dati sotto) .

6 . Gli errori all'interno del tuo prodotto devono sollevare eccezioni di automazione (via `Errore-Info`) . Le informazioni di errore deve contenere sia un numero di errore che si basa su `FACILITY_ITF` e un messaggio di errore informativo in inglese e opzionalmente altre lingue . Facoltativamente, metodi che non restituiscono i valori dovrebbero tornare `VARIANT_BOOL` successo indica o il fallimento . Questo consente ai clienti di determinare lo stato ignorando eccezioni (ad esempio in caso di errore `Resume Next` e `try / catch`) . `IErrorInfo` supporto è essenziale per fornire scrittori client con il comportamento si basano su . Pochissime di queste persone verificare manualmente i valori di ritorno per gli errori con 'se' logica . Essi dipendono dalla loro ambiente client al pop una casella di avviso significativo (o prendere una eccezione con `try / catch`) quando le cose vanno male .

7 . I componenti devono essere al 100 % utilizzabile da un client di automazione senza utente interazione. Ad esempio , non è consentito di richiedere a un utente di respingere una errore finestra di avviso quando il programma viene controllato attraverso un interfaccia di automazione componente. D'altra parte , è consentito richiede all'utente di utilizzare le funzioni di configurazione di un programma per impostare preferenze . Un altro esempio di un comportamento non conforme è un componente server di cui modifiche o fermate comportamento a seconda se si tratta di un primo piano o di sfondo della finestra. Il punto di questo requisito è quello di assicuro che , se usato da uno script , il programma non sarà mai bloccarsi in attesa di qualche azione dell'utente come ad esempio una finestra di riproduzione casuale o la cancellazione di un messaggio di errore scatola o finestra di selezione . Sollevare un'eccezione e restituire al client per maneggiare l'errore o che istituisce la selezione .

8 . Il prodotto deve essere consegnato a un installatore indipendente. È inaccettabile per chiedere agli utenti di copiare i file , modificare il Registro di sistema , ecc vedere la creazione un programma di installazione del driver .

9 . Componenti eseguibili devono registrare automaticamente al primo avvio , e devono supportare le opzioni della riga di comando / `regserver` e / `unregserver` per registrare manualmente e annullare la registrazione di loro. Invocazione con uno di questi opzioni devono immediatamente uscire e non devono avviare il programma .

10 . Qualsiasi componente eseguibile deve iniziare automaticamente se uno degli oggetti essa serve è creato da un cliente. Inoltre deve uscire automaticamente quando l' ultimo riferimento a qualsiasi oggetto che serve viene eliminato. A meno che non vi è un una buona ragione per fare altrimenti ,

un componente eseguibile dovrebbe iniziare in un finestra ridotta a icona . Questo non è un requisito duro come un componente può beneficiare di visualizzazione delle informazioni in essa opera . A meno che questo è il caso , però, il componente deve rimanere fuori vista (ridotta al minimo) a meno che non fatta manualmente visibili dall'utente .

Requisiti per l'interfaccia di scripting

Oltre ai requisiti di compatibilità sopra descritte , interfacce ASCOM mosto rispettare il seguente . Ricorda che uno degli obiettivi principali di ASCOM è quello di rendere programmazione con script semplici , coerenti , e non intimidatorio per "gente comune" :

- 1 . I nomi di proprietà e il metodo deve essere di facile uso (ad esempio, SlewToCurrentObject anziché slw_curob) . L'uso della cosiddetta notazione " Ungherese " è specificamente scoraggiato. Queste interfacce sono per l'uso della gente comune .
- 2 . Ovunque pratico , nomi di proprietà e il metodo dovrebbe essere coerente con interfacce standard ASCOM esistenti. Per esempio , una proprietà che implementa equatoriale ascensione retta dovrebbe essere chiamato Right Ascension , come utilizzato nella interfaccia standard telescopio .
- 3 . I metodi non devono essere utilizzati per implementare ciò che sono davvero proprietà . Per esempio, una coppia di metodi chiamato SetSpeed (Newspeed) e GetSpeed () sono davvero una velocità proprietà .
- 4 . Interfacce per i conducenti devono contenere almeno una proprietà Connected e una SetupDialog () metodo. La proprietà Connected stabilisce o interrompe il collegamento fisico tra l'oggetto e il dispositivo sotto controllo . Gli Metodo SetupDialog () provoca una finestra di dialogo modale di apparire che viene utilizzato per configurare l'oggetto per l'uso con il dispositivo . Tutte le impostazioni che devono persistere deve essere la responsabilità dell'oggetto stesso , i clienti non devono essere costretti a persistere stato dell'oggetto.
- 5 . L'interfaccia deve essere un dispaccio di script (" Automazione "), interfaccia per il Component Object Model (COM) , e utilizzare solo l'automazione - tipi di dati compatibili (vedere i requisiti dei tipi di dati di seguito) . Non è permesso di richiedere l'uso di VTBL vincolante (via astratta di serie interfacce) . Mentre un interfaccia "duale" è consentito, nucleo ASCOM funzionalità richiede l'uso di IDispatch e " vincolante sciolto " . Deve essere ASCOM possibile utilizzare l'interfaccia di linguaggi di scripting che supportano solo vincolante di invio , e deve essere possibile implementare l'interfaccia con una Componenti di Windows Script (" scriptlet "), che non può esporre un VTBL .
- 6 . Tutte le proprietà , metodi, parametri e valori di ritorno metodo deve essere Automazione compatibili con tipi come int, long , doppie, singole , BSTR , DATE, VARIANT_BOOL , e VARIANT / VT_DISPATCH . Qualsiasi array di prodotti e consumati dal prodotto devono essere SAFEARRAY di VARIANT . In breve , tutti i dati devono essere al 100 % compatibile con la Automazione , e in particolare con i motori di ActiveX Scripting compreso sia VBScript e JScript V5 V5 (o versioni successive) e con Visual Basic Le applicazioni V5 (o successivo) .
- 7 . Parametri del metodo devono essere passati solo per valore , come richiesto da alcuni Motori di script ActiveX (in particolare JScript) . Considerate passando oggetto riferimenti (VT_DISPATCH) di valore come un modo per avere metodi di lavoro su arbitrario (non Automazione) dati di proprietà del cliente .

Programmi client - Linee Guida

1 . Il prodotto deve essere eseguito (come minimo) su Microsoft Windows 7 , Vista e XP con gli ultimi service pack al momento del rilascio del driver . Dovrebbe lavorare sia a 32 - e di sistemi a 64 bit . Windows 2000 non è supportato in Piattaforma 6 .

2 . Il prodotto deve essere in grado di utilizzare spedizione script ("automazione") interfaccia (s) tramite il modello a oggetti di Microsoft COM (Component) . Il client deve essere in grado di chiamare tramite IDispatch . Cominciando con piattaforma 2008 i conducenti possono scegliere di sostenere l'associazione anticipata mediante l'attuazione della norma interfaccia. In questo caso , i clienti possono scegliere di riferimento all'interfaccia di chiamando QueryInterface sulla istanza del driver .

3 . Eccezioni di errore (cresciuto in un componente tramite I'ErrorInfo) devono essere catturati e gestiti dal programma in un modo che dà all'utente il messaggio di errore che è venuto dalla componente . Non è consentito per visualizzare una " amichevole " , versione "generica" , o comunque alterati di un messaggio di errore nel eccezione.

Logo utilizzo

Se si dispone di un driver o di un prodotto di astronomia che è conforme a questi requisiti , sentitevi liberi di utilizzare il logo sul vostro sito web e il confezionamento del prodotto , il tempo che effettuare le seguenti operazioni :

1 . Se si utilizza il logo su un sito web , si prega di riferirsi al sito <http://ascom-standards.org/>

2 . Posta una nota di ASCOM -Talk indicando il prodotto, azienda , e l'URL . Il responsabile moderatore o altro si aggungerà al partner di pagina e il link al tuo sito web.



Utilizzo del Logo è sul sistema di onore , non ci sono contratti o altre alleanze richiesto . Si prega di non compromettano questo sforzo da software ASCOM – etichettatura non soddisfa i requisiti di cui sopra . Fare lo sforzo e il vostro software sarà meglio per questo!

Il processo di standardizzazione

Questo è informale da relativamente poche persone sono coinvolte e l' astronomia comunità globale è relativamente piccolo . Evitando l' ampolloso e spesso politica " organismo di normalizzazione " approccio, gli standard possono essere proposte , discusse , attuate , testato , raffinato , e accettato da votare più rapidamente e con una maggiore probabilità di successo . Vedere questioni filosofiche sottostanti. Liberamente ha affermato , il processo è :

1 . Un unico autore pubblica un progetto di specifica di interfaccia . Idealmente , questo sarà essere derivato da un'interfaccia già in uso e non disegnato nel vuoto . Vedere questioni filosofiche sottostanti.

2 . Discutere la proposta di ASCOM -Talk fino a quando un accordo di interfaccia può essere raggiunto . Vedere questioni filosofiche sottostanti.

3 . Implementare un simulatore che ha tutte le proprietà e metodi della proposto interfaccia (una implementazione di riferimento) . Idealmente questo sarebbe fatto da una persona diversa dall'autore. Rendere il simulatore a disposizione chiunque voglia giocare con esso .

16

4 . Affina la specifica e simulatore come dettato dall'esperienza, di nuovo raggiungimento di un accordo interfaccia mediato dall'autore . La discussione è chiusa in tale punto .

5 . I messaggi autore di un sondaggio on ASCOM -Talk , dando la comunità diverse settimane di votare sì o no. Ulteriori suggerimenti ed altri feedback saranno respinto , a questo punto .

6 . Se la maggioranza vota sì , la specifica è considerato "adottato " e il autore è responsabile della stesura del documento finale standard . In caso contrario, andare torna alla fase 4 o far cadere le specifiche del tutto e forse ricominciare.

L'obiettivo più importante del processo di norme è quello di evitare la " progettazione e processo decreto " che ha causato tanti fallimenti e danni finanziari nel passato . Tipicamente utilizzato da accademici , design - e - decreto fa semplicemente non lavorare . Ingegneri professionisti sanno che è essenziale per realizzare prototipi , affinare , e il piano di gettare il primo via o forse ricominciare.

Un altro aspetto importante del processo standard è che l'autore è responsabile di intermediazione l'accordo interfaccia , un compito difficile che richiede sensibilità e soprattutto la forza di rifiutare "sarebbe bello se " i suggerimenti che non hanno un chiaro caso d'uso .

Componenti di base

simulatori

Simulatori sono stati creati per un numero di dispositivi che imitano l' uso di driver e le applicazioni client che vi accedono . Questi simulatori di prova usa ciascuno dei driver interni ASCOM per garantire l'integrità della piattaforma ASCOM installata .

Questi simulatori forniscono un comodo strumento per gli sviluppatori di software applicativi per la testare i loro programmi con note buoni piloti in condizioni controllate . Gli simulatori servono anche gli sviluppatori di driver come implementazioni di riferimento del driver standard . Se c'è una domanda circa il comportamento di una proprietà o di un metodo , il comportamento del simulatore appropriata serve come riferimento.

Diagnostica

L'applicazione di diagnostica valuterà la corrente piattaforma ASCOM installata sul computer locale per creare un file di log che può essere utilizzato per la risoluzione dei problemi problemi . Questo file di testo può essere inviato agli sviluppatori Iniziativa ASCOM o altri per la valutazione dei problemi .

Profilo Explorer

L' Explorer Profilo permette di visualizzare il profilo ASCOM . l' ASCOM profilo , cifra cinque , memorizza le informazioni sui dispositivi e dei driver installati . I driver sono normalmente registrati in negozio profilo durante il processo di installazione . ASCOM memorizza in particolare il ProgID COM del driver . Tutti i conducenti devono registrarsi con il profilo di ASCOM e può

utilizzare il profilo per memorizzare altri configurazione o le informazioni di runtin .

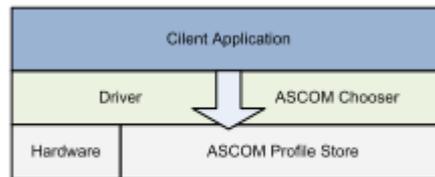


Figure 5

figura 5

Assemblaggi di Base

Tutti i gruppi elencati sono installati nella Global Assembly Cache (GAC), come parte del processo di installazione della piattaforma .

ASCOM.Astrometry - Questo incapsula il Naval Observatory Vector Astrometria Software (NOVAS) e leggi di Keplero sul moto dei pianeti .

ASCOM.Attributes - utilizzate dal LocalServer ASCOM e la SettingsProvider per caricare le impostazioni . Il LocalServer utilizza per controllare quali gruppi da caricare .

ASCOM.Controls - Questo contiene un insieme di elementi di interfaccia utente per l'uso da tutti gli sviluppatori .

ASCOM.DriverAccess - Questo è un NET che fornisce ad alto livello . semplificato l'accesso ai driver ASCOM per gli sviluppatori di applicazioni client . Questo fornisce la commutazione automatica tra le interfacce di early- binding preferiti e , per i conducenti più anziani che non lo supportano , associazione tardiva.

Il supporto include i seguenti ...

- Fotocamera
- Cupola ASCOM
- Ruota Portafiltri
- Focheggiatore
- Rotator
- Interruttore
- Telescopio

ASCOM.Exceptions - Questo contiene le classi di eccezioni comuni utilizzati dalla Piattaforma ASCOM e per le eccezioni interne . I driver sono autorizzati a direttamente Questa eccezione , così come tutte le eccezioni derivate.

ASCOM.IConform - Interfaccia macchinista di informare Conform di guida valida comandi e codici di errore restituiti .

ASCOM.Interfaces - interfacce master sono installati in un tipo COM registrato biblioteca e un NET . interoperabilità primario (nel GAC) . Per . NET , un registrato master primario assembly di interoperabilità (PIA) è fornito. Essa appare nella Finestra . NET Riferimenti , scheda COM, come " ASCOM Maestro Interfacce per . NET e COM (V1.0) " (lo stesso nome descrittivo , come visto in COM da OLEVIEW ecc) . Una volta fatto riferimento in un progetto . NET , mostrerà come ASCOM.Interfaces , lo spazio dei nomi che contiene le interfacce (ad esempio ASCOM Interfacce

Telescopio) .

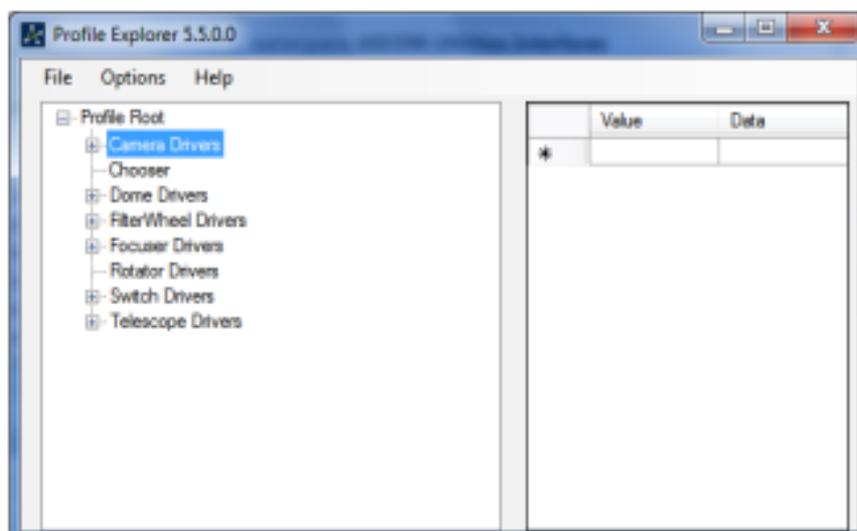
ASCOM.SettingsProvider - SettingsProvider integra il negozio Profilo ASCOM con le impostazioni di progettazione di Visual Studio e l'architettura delle impostazioni dell'applicazione . Esso è destinato all'uso da sviluppatori di driver ed è incorporata nella VS progetti modello.

ASCOM.Utilities - Contiene cose come il seriale , Profilo Chooser e altro elementi come data e ora conversioni,

Scelta - L'oggetto Scelta fornisce un modo per gli utenti di selezionare un dispositivo per lavorare con un'applicazione. Scelta può essere configurato per scegliere qualsiasi tipo di ispositivo ASCOM . L'impostazione predefinita è " telescopio " , ma è possibile modificare la proprietà Chooser.DeviceType a qualcos'altro (ad esempio, " Foccheggiatore ") e la Selezione funziona quindi per questo tipo di dispositivo.



Profilo - Il profilo è il negozio per i driver e informazioni sul dispositivo. usato dal Chooser per individuare il Windows registrati PROGID di driver . gli profilo può essere l'accesso direttamente dai driver o utilizzando il profilo Explorer. ASCOM non mandato che tutti i piloti devono usare il Componente Profilo per memorizzare le informazioni di configurazione , ma lo fa mandato che il profilo viene utilizzato per registrare il dispositivo in modo che Chooser sa sempre dove si trova le informazioni di registrazione del dispositivo .



Serial - utilizzato per aiutare a porte com e comunicazioni seriali.

strumenti

Driver Modelli - modelli dei driver sono disponibili in quattro formati di base per i progetti in Visual Studio 2005 o versioni successive . Due formati sono per i progetti pilota sia in C # e VB e due sono nei formati server locale sia per C # e VB . Quelli persone o aziende che vogliono scrivere un driver per il loro hardware userebbero uno dei progetti pilota per una singola interfaccia hardware o se il server locale loro interfaccia hardware supporta più di un driver sulla stessa interfaccia .

. *NET Client Toolkit* - Il toolkit client è un progetto Visual Studio 2005 C che mostra come utilizzare il . Toolkit NET Client ASCOM . Questa applicazione console contiene il codice che mostra come accedere a ogni tipo di driver , utilizzando il selettore e pre- selezione del simulatore per ciascuno. Alcune informazioni viene stampato sulla console finestra. Questo è un download separato dalla piattaforma

Driver di controllo di conformità - Questo strumento esegue una serie completa di test su un driver per determinare la sua conformità con l'interfaccia interessata ASCOM standard. Verifica anche alcuni aspetti del comportamento del conducente nei confronti del riferimento attuazione . Utilizzare questo strumento per testare il driver prima di ogni uscita (anche pre-produzione)