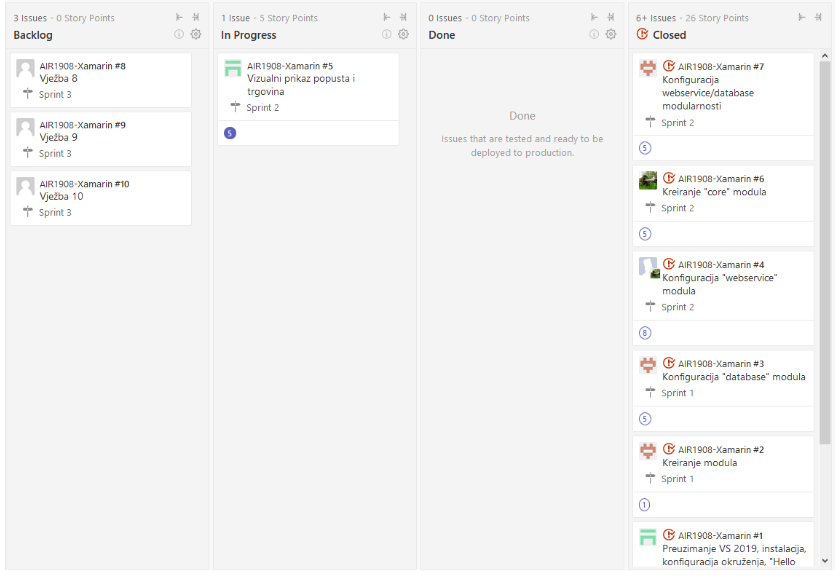
***Sažetak***

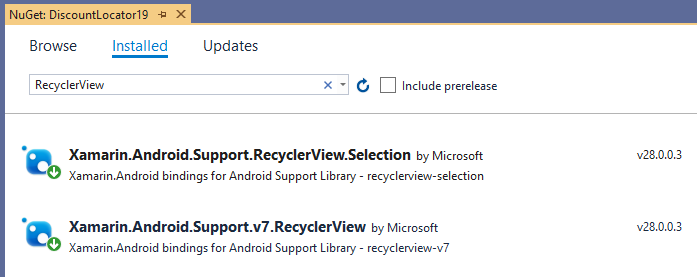
U ovoj vježbi fokusirat ćemo se na korisničko sučelje. U prošloj smo vježbi ostvarili dohvat podataka iz baze podataka i web sevisa te ispis naziva popusta na ekran mobitela. Zato ćemo u ovoj vježbi podatke prikazati na pregledan način. Omogućit ćemo prikaz dućana, a na odabir pojedinog dućana prikazat će se svi njegovi popusti.

Zadnja verzija aplikacije: Commit 2145937 [<https://github.com/AIR-FOI-HR/AIR1908-Xamarin>]

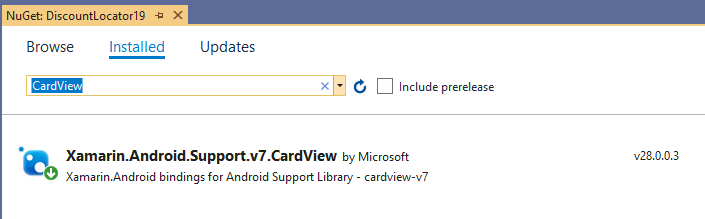
***Što radimo?***



Za početak, instalirat ćemo nekoliko biblioteka koje će nam biti potrebne za prikaz podataka. Desni klik na DiscountLocator19 > Manage NuGet Packages… U tražilicu upišemo RecyclerView. Potrebne su nam sljedeće dvije biblioteke.



Zatim ćemo u tražilicu upisati CardView. Odabrat ćemo sljedeću biblioteku.

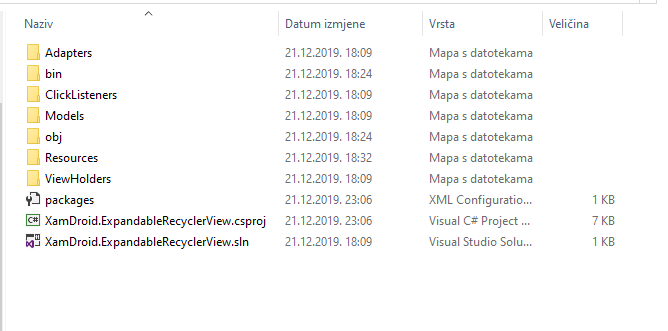


Još nam je potrebna jedna biblioteka koja se ne nalazi u NuGet Package Manager-u. Zove se XamDroid.ExpandableRecyclerView[[1]](#footnote-1), a možemo ju pronaći na sljedećoj adresi:

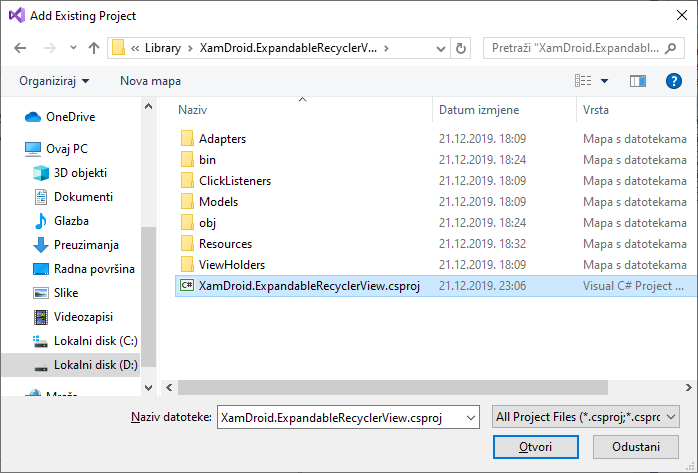
<https://github.com/frankcalise/XamDroid.ExpandableRecyclerView/tree/master/Library/XamDroid.ExpandableRecyclerView>.

To je biblioteka koja omogućuje implementaciju proširenog RecyclerView *widget-a*. Pomoću nje napravit ćemo RecyclerView koji se sastoji od roditelja i djeteta.

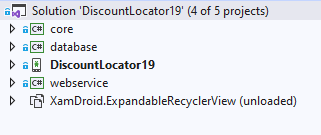
Potrebno je klonirati git projekt i smjestiti ga lokalno na svoje računalo. Nakon toga moramo ga dodati našem projektu kako bismo mogli koristiti metode ove biblioteke. Klonirani projekt izgleda ovako:



Da bismo ubacili ovaj projekt u naš, kliknemo desnim klikom miša na Solution 'DiscountLocator19' > Add > Existing Project… > XamDroid.ExpandableRecyclerView.csproj.



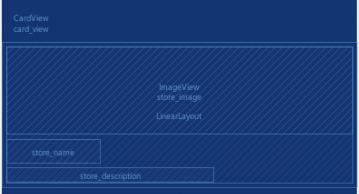
Nakon toga, naš bi projekt trebao izgledati ovako:



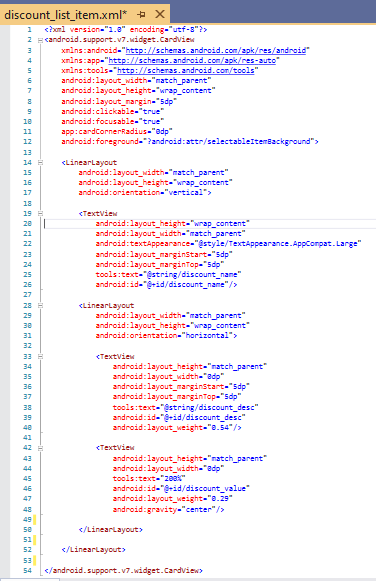
Sad ćemo kreirati novi *layout* koji će nam poslužiti kao predložak za izgled svakog dućana na ekranu. DiscountLocator19 > Resources > desni klik na layout > Add > New Item… > Android Layout > Name: store\_list\_item.



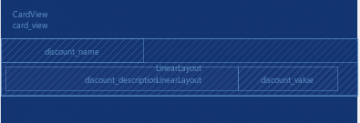
Dakle, svaki će dućan imati ovakav predložak:



Sada ćemo kreirati novi *layout* koji će nam poslužiti kao predložak za izgled svakog popusta na ekranu. DiscountLocator19 > Resources > desni klik na layout > Add > New Item… > Android Layout > Name: discount\_list\_item.



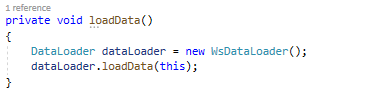
Dakle, svaki će popust imati ovakav predložak:

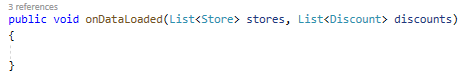


Sad ćemo redizajnirati activity\_main.xml. Maknut ćemo listView i gumb, a dodat ćemo RecyclerView element.

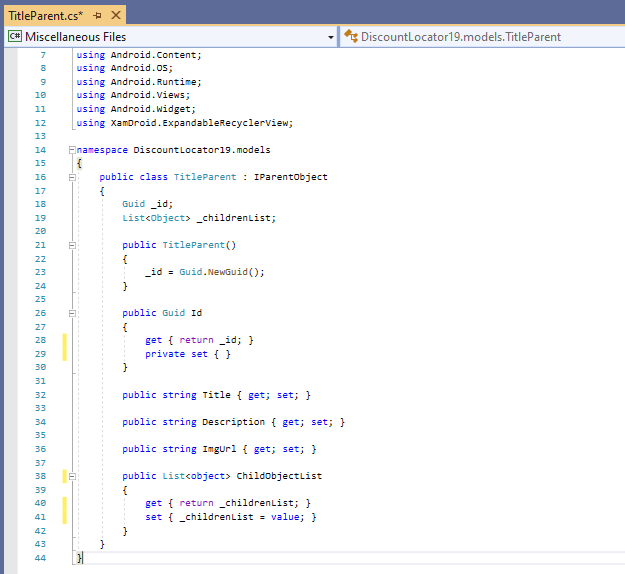


Izmjene ćemo napraviti i u MainActivity klasi. Više nam nije potrebna onButtonClick metoda jer smo gumb maknuli. Izbrisali smo nepotreban kod u loadData i onDataLoaded metodi.

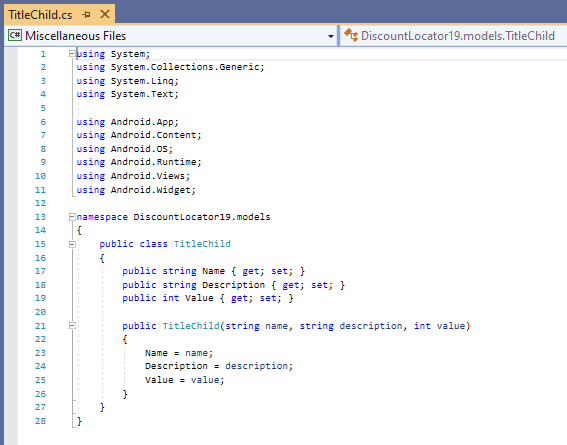




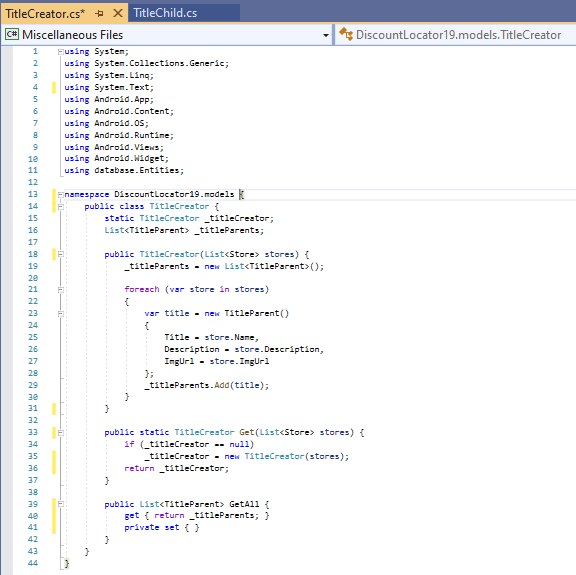
Sada ćemo dodati novu mapu naziva models u DiscountLocator19 modul. U nju ćemo dodati novu klasu TitleParent koja će nam služiti kao roditelj u expandable recycler view elementu. Klasa implementira IParentObject *interface* koji se nalazi u XamDroid.ExpandableRecyclerView bibioteki. Dodat ćemo listu djece koju ćemo koristiti kasnije te tri atributa (Title, Description, ImgUrl) u koje ćemo spremati naziv dućana, opis dućana i url slike dućana.



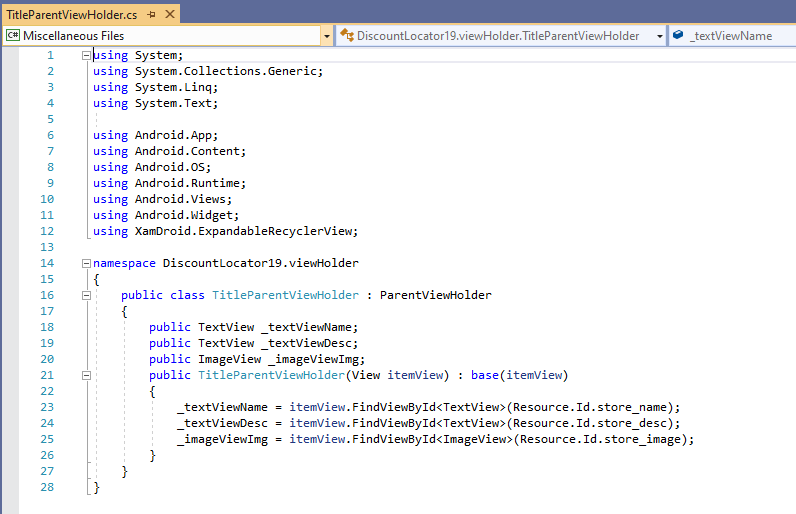
U mapu models dodat ćemo još jednu klasu TitleChild koja će nam služiti kao dijete u expandable recycler view elementu. Dodat ćemo tri atributa (Name, Description, Value) u koje ćemo spremati naziv, opis i iznos popusta.



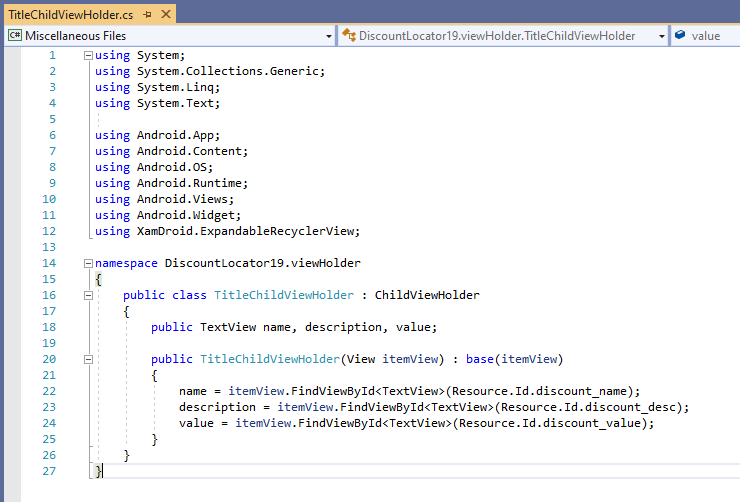
U istu mapu dodat ćemo još jednu pomoćnu klasu TitleCreator u kojoj ćemo dodavati nove objekte klase TitleParent. Konstruktor klase TitleCreator prima listu dućana. U novu listu roditelja spremaju se novi objekti klase TitleParent.



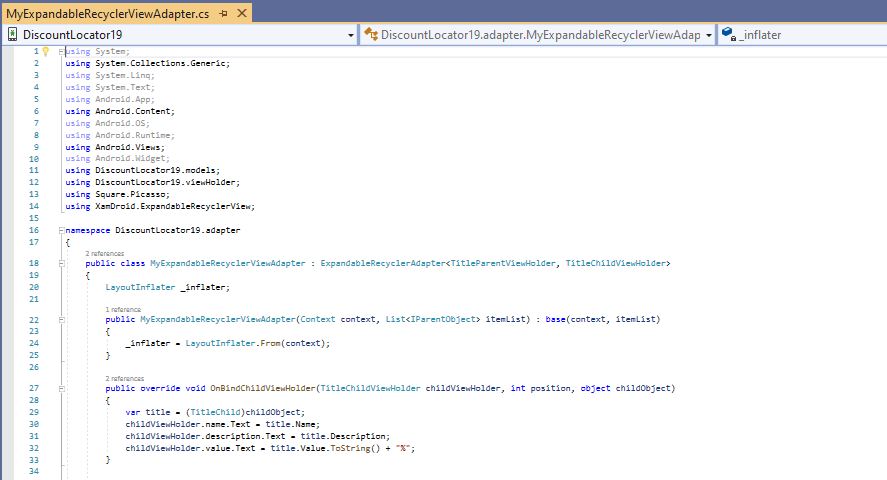
Sada ćemo stvoriti novu mapu u DiscountLocator19 modulu. Nazvat ćemo ju viewHolder, a nju ćemo spremiti klase koje će nam služiti za povezivanje varijabli roditelja i djece s elementima korisničkog sučelja u kojima će biti prikazane. Nakon što smo stvorili mapu viewHolder, stvorit ćemo novu klasu TitleParentViewHolder. TitleParentViewHolder klasa zapravo će renderirati elemente korisničkog sučelja u koje ćemo spremati naziv dućana, opis dućana i sliku dućana. Ona nasljeđuje ParentViewHolder klasu iz XamDroid.ExpandableRecyclerView biblioteke.

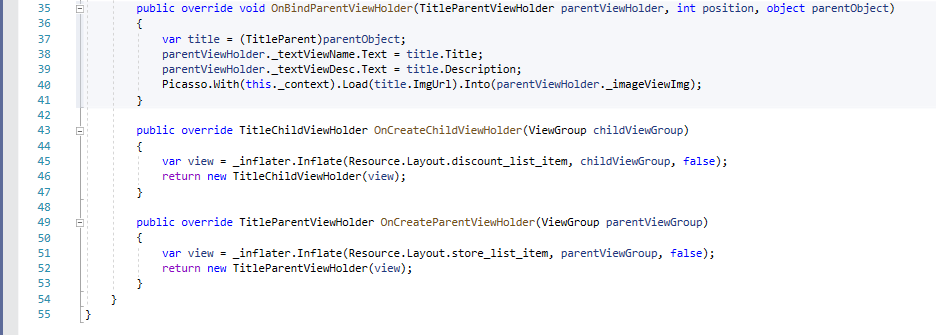


U istu ćemo mapu sada dodati još jednu klasu koja će renderirati elemente korisničkog sučelja u koje ćemo spremati naziv, opis i iznos popusta. Ona nasljeđuje ChildViewHolder klasu iz XamDroid.ExpandableRecyclerView biblioteke.

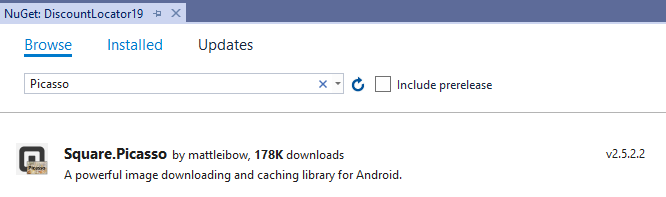


Sada je potrebno kreirati adapter za naš expandable recycler view element. Dodat ćemo novu mapu u DiscountLocato19 modul i nazvati je adapter. U nju ćemo dodat novu klasu MyExpandableRecyclerViewAdapter. U ovoj klasi implementirat ćemo metode koje će povezati varijable iz viewHolder klasa s ovjektima roditelja i djece u expandable recyclerview-u. Ova klasa nasljeđuje ExpandableRecyclerAdapter iz XamDroid.ExpandableRecyclerView biblioteke pa ćemo implementirati već određene metode.

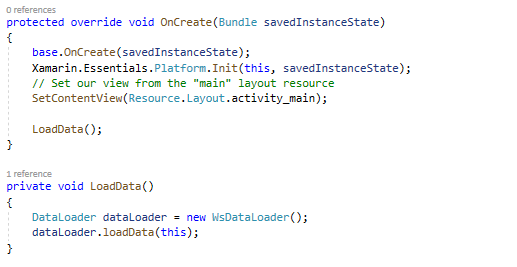




U OnBindParentViewHolder metodi koristimo novu biblioteku koju je potrebno dodati preko NuGet Package Manager-a. Zove se Picasso i služi za spremanje slike u *cache.* Desni klik na DiscountLocator19 modul > Manage NuGet Packages… > u tražilicu upišemo Picasso > odaberemo Square.Picasso > instaliramo paket.



Sada ćemo se vratiti u MainActivity klasu. Stvorit ćemo novi RecyclerView objekt. U OnCreate metodu dodat ćemo LoadData metodu koja će biti zadužena za dohvat podataka.



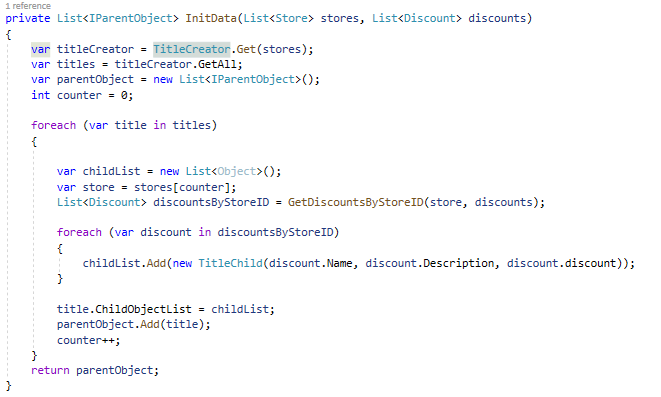
Kad se podaci dohvate, povezat ćemo naš RecyclerView objekt s pripadajućim elementom na korisničkom sučelju. Zatim ćemo stvoriti novi objekt klase MyExpandableRecyclerViewAdapter i povezati adapter s objektom RecyclerView.



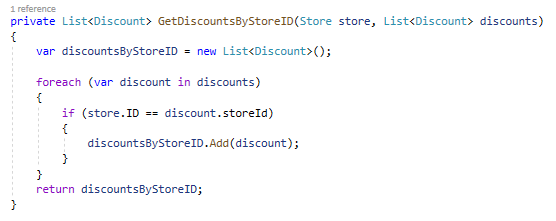
Konstruktor klase MyExpandableRecyclerViewAdapter prima dva parametra, *this* i rezultat funkcije InitData kojoj ćemo proslijediti liste dućana i popusta koje smo dobili iz baze ili web servisa.



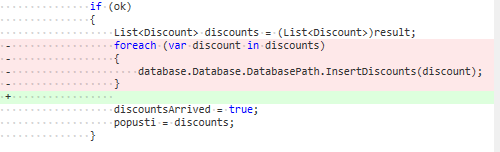
U ovoj funkciji pripremamo podatke za naš adapter. Dućani postaju roditelji i spremamo, a popusti postaju djeca. U listu titles nalaze se svi dućani koje smo dohvatili. Za svaki objekt iz liste title pronalazimo njegovu djecu (popuste) pomoću metode GetDiscountsByStoreID kojoj proslijedimo trenutni dućan i listu svih dohvaćenih popusta. Svaki popust koji pripada trenutnom dućanu sprema se u listu djece.

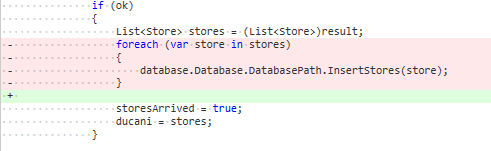


GetDiscountsByStoreID vraća listu popusta trenutnog dućana.

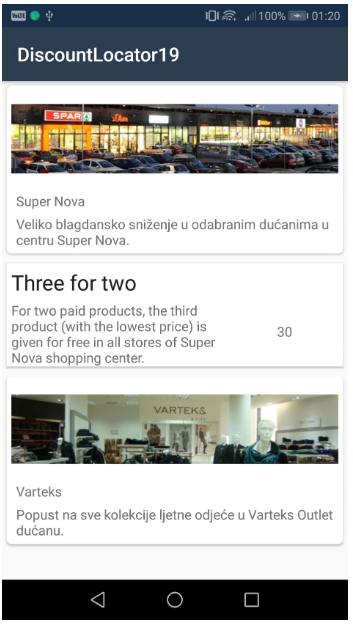


Prije demonstracije, potrebno je izbrisati nepotreban kod. Odemo u StoresHandler i DiscountsHandler klase u webservice modul i izbrišemo kod koji dohvaćene dućane i popuste sprema u bazu podataka.





Prije demonstracije, potrebno je napraviti *Rebuild* cijelog projekta. Nakon pokretanja emulatora, aplikacija bi trebala izgledati ovako:



1. Video tutorial za implementaciju Expandable Recycler View widget-a pogledajte na adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=H6JViWPiN88> [↑](#footnote-ref-1)